



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETO BÁSICO

**CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO, NAS
LOCALIDADES DE AREIAS E BONITO, ZONA RURAL DO
MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.**


Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

**TOMO ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ORÇAMENTO E CRONOGRAMA
MEMORIAL DE CÁLCULO
PLANTAS**

ABRIL / 2024

718.416,38

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO

2 - GENERALIDADES

2.1 - DADOS GERAIS

2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO

3.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

3.2 - DEMOGRAFIA

3.3 - DOMICÍLIOS

3.4 - SAÚDE

3.5 - EDUCAÇÃO

3.6 - SANEAMENTO

3.7 - ENERGIA ELÉTRICA

4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

4.3 - INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE

4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA

5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

1 - APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO, NAS LOCALIDADES DE AREIAS E BONITO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE E SINAPI-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 068417456-2



2 - GENERALIDADES

2.1 - DADOS GERAIS

O município de Senador Pompeu situa-se na posição Centro do Estado do Ceará, na Mesorregião dos Sertões Cearenses. Pertence a Microrregião do Sertão de Senador Pompeu, à aproximadamente 273 km de Fortaleza, capital do estado, com altitude média de 184 metros acima do nível do mar. A área total do município é de 1 002,13 km². Antes de sua emancipação, que se deu em 03 de setembro de 1896, Senador Pompeu previamente conhecida como Humaitá, com território desmembrado de Maria Pereira, atual Mombaça, recebeu status de município em 1901.

O município de Senador Pompeu tem como municípios limítrofes ao:

- Norte: Quixeramobim;
- Sul: Mombaça, Piquet Carneiro e Dep. Irapuan Pinheiro;
- Leste: Dep. Irapuan Pinheiro e Milhã;
- Oeste: Pedra Branca e Mombaça.

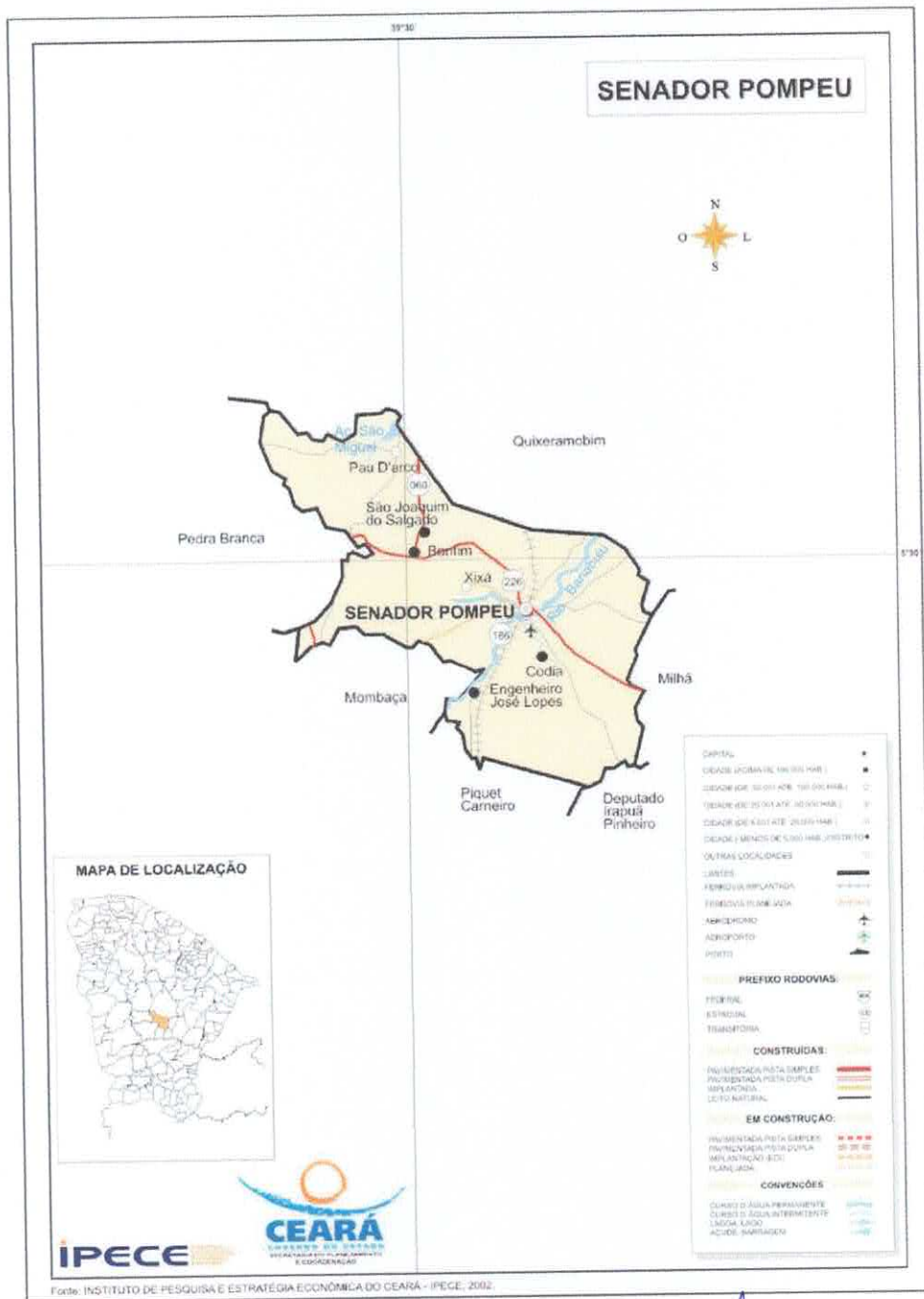
A localização geográfica do município tem como Coordenadas Geográficas:

- Latitude (S) → 5° 35' 17"
- Longitude (W) → 39° 22' 18"

A figura 1.0 à seguir apresenta o mapa do município e a situação em relação ao Estado.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 081417456-2

Figura 1.0 – Mapa de Localização

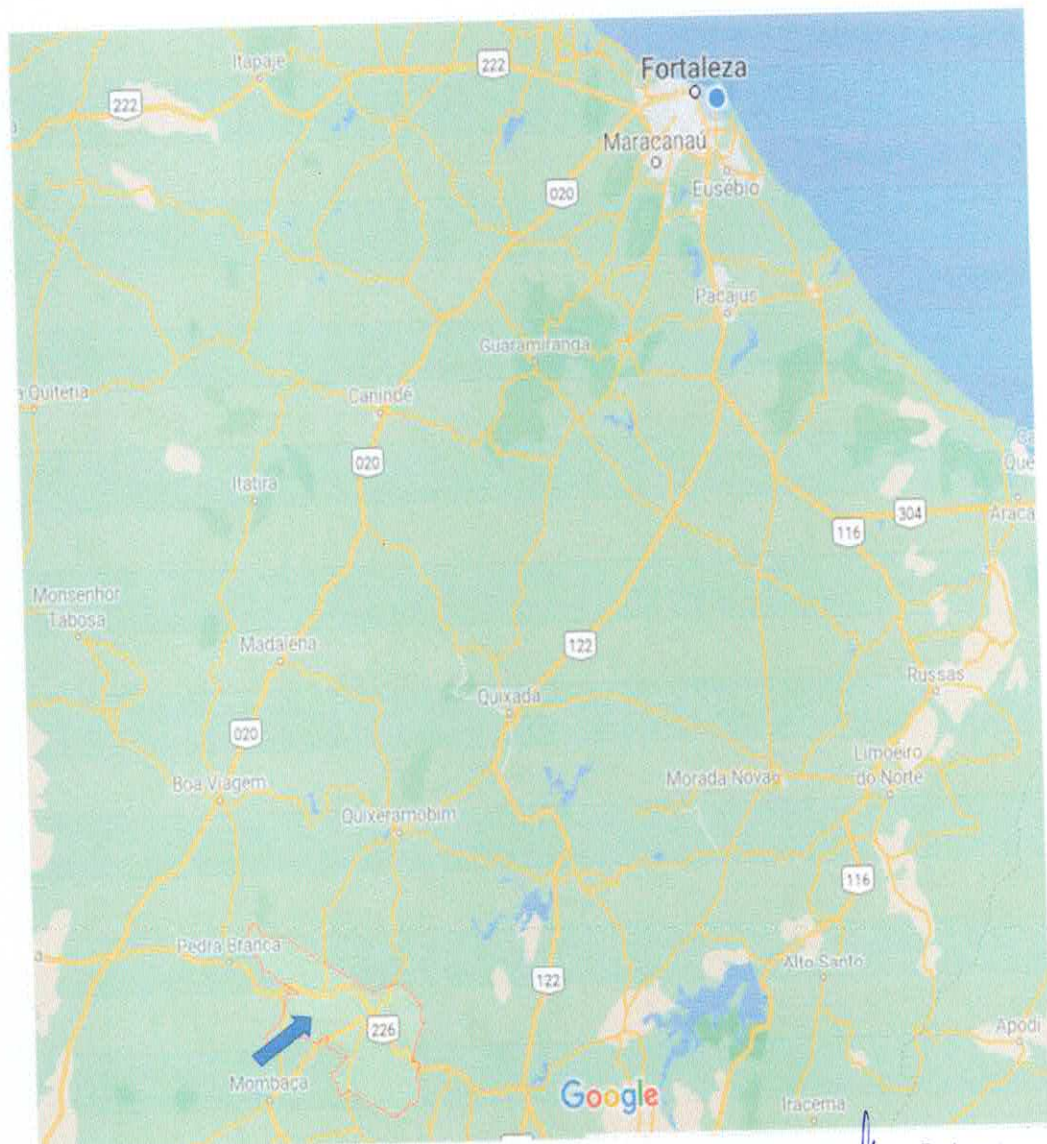


Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 051417456-2

2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

O acesso do município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Chorozinho/Quixadá/Senador Pompeu. Rodovias Federais BR-116 e Estaduais CE 122 e CE 226, interligam a capital ao município. À distância perfaz em 273 km.

Figura 2.0 – Mapa de Acesso



Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNF 068417456-2

3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO.

3.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

CLIMA	PLUVIOSIDADE (mm)	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	PERÍODO CHUVOSO
Tropical Quente Semi-árido	730,7	26° a 28°	fevereiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Componentes Ambientais

RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO
Depressões Sertanejas	Brunizem Avermelhado, Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Densa, Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

Fonte: FUNCEME/IPECE.

3.2 – DEMOGRAFIA

População Residente – 1991 e 2000

DISCRIMINAÇÃO	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	26.597	100,00	27.225	100,00
Urbana	14.580	54,82	15.682	57,60
Rural	12.017	45,18	11.543	42,40
Homens	12.872	48,40	13.297	48,84
Mulheres	13.725	51,60	13.928	51,16

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000.

Estimativa da População – 2004 - 2005

DISCRIMINAÇÃO	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
Total	27.371	100,00	27.441	100,00
Homens	13.429	49,06	13.476	49,11
Mulheres	13.942	50,94	13.965	50,89

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.3 - DOMICÍLIOS

Número de Domicílios, Média de Moradores/Domicílios – 2000

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES	
		MUNICÍPIO	ESTADO
Total	6.923	3,92	4,21
Urbana	4.149	3,77	4,10
Rural	2.774	4,14	4,51

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNF 061417456-2

3.4 – SAÚDE

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Prestador - 2004

TIPO DE PRESTADOR	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Pública	10	76,92
Privada	3	23,08

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Unidade - 2004

TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Unidades de saúde	-	-
Posto de saúde	8	61,54
Centro de saúde	1	7,69
Ambulatório	-	-
Consultório médico/odontológico	1	7,69
Policlínica	-	-
Unidade mista	-	-
Unidade móvel	-	-
Unidade de vigilância sanitária	2	15,38
Outras	1	7,69
Hospitais	-	-

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Principais Indicadores de Saúde - 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,19	0,19
Dentistas /100 hab.	0,03	0,03
Leitos/1.000 hab.	3,10	2,11
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,47	0,30
Nascidos vivos	417	136.831
Óbitos	16	3.079
Taxa de Mortalidade Infantil/1.000 nascidos vivos	38,37	22,50

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

3.5 – EDUCAÇÃO

Escolas com Equipamentos - 2004

DISCRIMINAÇÃO	PÚBLICA		PARTICULAR	
	Nº	EQUIP./ ESCOLA	Nº	EQUIP./ ESCOLA
Total de escolas	40	-	8	-
Bibliotecas	4	10,00	6	75,00
Acesso à Internet	39	97,50	4	50,00
Laboratório de Informática	2	5,00	3	37,50

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 001417456-2

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

INDICADORES	QUANTIDADE	%
Aprovação	3.954	74,5
Ensino fundamental	609	80,6
Ensino médio		
Reprovação	831	15,7
Ensino fundamental	63	8,3
Ensino médio		
Abandono	522	9,8
Ensino fundamental	84	11,1
Ensino médio		
Repetência	188	3,5
Ensino fundamental	71	9,1
Ensino médio		

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Índices de Desenvolvimento

ÍNDICES	VALOR	POSIÇÃO NO RANKING
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) - 2004	22,46	98
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 2000	0,618	116
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) - 2003	0,4300	77

Fonte: IPECE/PNUD.

3.6 - SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	4.307	1.095.766	0,39
Ligações ativas	3.703	1.010.654	0,37
Volume produzido (m ³)	1.077.721	295.548.042	0,36

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	-	351.625	-
Ligações ativas	-	303.635	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

3.7 - ENERGIA ELÉTRICA

Consumo de Energia Elétrica - 2004

CLASSES DE CONSUMO	CONSUMO (mwh)	%
Total	11.038	100,00
Residencial	3.847	34,85
Industrial	566	5,13
Comercial	1.278	11,58
Rural	3.212	29,10
Público	2.012	18,23
Próprio	122	1,11
Revenda	-	0,00

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

Elaboração de estudos técnicos para implantação do projeto das obras da **CONSTRUÇÃO DAS ARENINHAS DE AREIAS E BONITO**, localidades do município de Senador Pompeu/CE.

4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

Nas localidades que serão construídos as areninhas, não a lugar público para a prática de esportes.

4.3 - INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE

4.3.1 - PAVIMENTAÇÃO

O acesso para a área da Areninha se dar por estrada carroçável.

4.3.2 - SANEAMENTO BÁSICO

A área de intervenção dispõe de rede de água.

4.3.3 - ENERGIA ELÉTRICA

A área é atendida com rede de energia elétrica.

4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA

Construção de areninhas para prática de esportes coletivos.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2

5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivo das Considerações Gerais

O objetivo dos presentes considerações gerais é mostrar como serão executadas as etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o estudo do orçamento do Projeto foram utilizadas as SEINFRA 28 e SINAPI 2024/03, ambas nas 02 (duas) versões "Com Desoneração" e "Sem Desoneração", e que após o estudo a alternativa adotada fora o Orçamento SEM DESONERAÇÃO, pois mostrou-se a forma mais adequada e vantajosa para a Administração Pública.

BDI Utilizado

Os orçamentos e a composição de BDI expostas estão de acordo com Acórdão 2622/2013-TCU conforme Planilha em anexo.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 08 417456-2

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações à seguir, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios, vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 091417458/2

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por

outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Alexandre Leandro Brito
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061/117456-2

6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS:

Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes Especificações do projeto elaborado, no âmbito do contrato firmado entre a PREFEITURA e a EMPREITEIRA, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT, DNIT ou DER.

Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela PREFEITURA, após o pronunciamento da FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final do projeto.

Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários do contrato.

Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato serão orçados com base na Planilha de Preços da retro citadas, em vigência ou com base nos preços de mercado, de comum acordo com a PREFEITURA.

A fiscalização das obras e serviços será exercida pela PREFEITURA, diretamente, e/ou através de Consultoria pela mesma credenciada.

A existência da FISCALIZAÇÃO, não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da EMPREITEIRA, para com os trabalhos e obras adjudicados, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A EMPREITEIRA deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 087117456-2

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos e plantas ou qualquer trabalho não previsto e executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo a EMPREITEIRA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer ônus para a PREFEITURA.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

A EMPREITEIRA deverá retirar do canteiro de obras os materiais porventura recusados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas a contar da determinação atinente ao assunto.

A PREFEITURA se reserva o direito de contratar com outras firmas, a realização simultânea de trabalhos e obras dentro do mesmo canteiro. Esses serviços serão articulados entre si pela FISCALIZAÇÃO, de modo a proporcionar um desenvolvimento racional da obra em seu conjunto.

A EMPREITEIRA deverá estar informada de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.

Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e ser adequados aos fins a que serão destinados.

Será expressamente proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais não destinados à mesma.

A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras da FISCALIZAÇÃO.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
PAIS 01417456-2

As estradas de acesso porventura serão abertas e conservadas pela EMPREITEIRA.

Deverá ser previsto, em cada caso específico, pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.

O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

A mão de obra a empregar deverá ser de primeira qualidade, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.

Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

A critério da FISCALIZAÇÃO poderão ser efetuados, periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

A EMPREITEIRA deverá elaborar, para fins de acompanhamento mensal de execução da obra, um Cronograma Físico de Barras, para as diversas etapas da construção.

Deverá existir obrigatoriamente no escritório da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos, a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas Especificações.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 081417456-2

6.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

6.2.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

6.2.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 4,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei, com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato a pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. A proporção da placa deverá ser de 2 para 1, onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.

A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual à 4 quintos (4Y) e largura igual da placa (2X).

6.2.1.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

A empresa ganhadora deverá executar as ligações provisórias de água e esgoto, para a execução dos serviços.

6.2.1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

A empresa ganhadora deverá executar as instalações provisórias de luz, para execução dos serviços.

6.2.2. - LOCAÇÃO DA OBRA

6.2.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Após receber o terreno da contratante, antes de iniciar as obras, será executado a locação da obra com o auxílio de um profissional de topografia

6.3 – MUROS E FECHAMENTOS

6.3.1. ESCAVAÇÃO DA VALA

6.3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNF 06/417456-2

As escavações serão convenientes isoladas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis a segurança dos operários.

6.3.1.2. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

O transporte do material escavado para bota-fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

6.3.1.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Esta especificação se aplica aos serviços de transporte de material para as áreas onde será realizado a construção. A execução destes serviços deverá seguir a orientação da topografia.

6.3.2. EMBASAMENTO E BALDRAME

6.3.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Executar a alvenaria de embasamento com pedra argamassada com 30cm de largura e 30cm de profundidade em toda a extensão do muro.

6.3.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

O baldrame e a alvenaria de elevação serão executados com tijolo cerâmico na horizontal, com argamassa de cimento e areia, ficando com altura final de 50cm.

6.3.2.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Sobre o muro de contenção serão assentados chapins de concretos armado pré-moldado com 3cm de espessura e 25cm de largura, fixados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 sobre a alvenaria de forma centralizada.

6.3.3. CONCRETO E FORMA

6.3.3.1. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As formas serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contra ventadas com peças de madeira serrada.

Toda a madeira usada para a confecção de firmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos etc.

As formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de formas será de mais ou menos 5mm.

A posição das formas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

6.3.3.2. CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Os volumes de concreto obedecerão rigorosamente às especificações dos projetos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

No fundo das cavas destinadas às fundações diretas será executada uma camada de concreto de regularização. As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo 5cm.

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada a fiscalização

6.3.3.3. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretados até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

6.3.3.4. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

6.3.4. ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

DISPOSIÇÕES GERAIS

I - As superfícies a serem revestidas serão cuidadosamente limpas com vassourinhas ou escovas apropriadas, eliminando-se: o pó e partes soltas, gorduras,

vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, devendo ser abundantemente molhadas pouco antes do início do serviço;

II - As superfícies revestidas por argamassa, sejam como acabamento ou que sirvam de base para outro revestimento, deverão, quando concluídas, apresentarem paramentos desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

6.3.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Será executado em argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com acabamento granulado. Será aplicado manualmente em todas as paredes internas, externas e lajes (se for o caso).

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum ou de base, serão limpas com vassouras e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

6.3.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

As paredes que serão revestidas com argamassa receberão reboco com cimento e areia, no traço de 1:4 A superfície deverá ser desempenada a régua, ser esponjada, apresentar aspecto uniforme e superfícies planas.

6.3.5. PINTURA

DISPOSIÇÕES GERAIS

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto, argamassa e esquadrias de madeira e metálica; os substratos deverão estar suficientemente endurecidos ou lixados conforme o caso.

Antes de iniciada a pintura, as superfícies deverão ser examinadas e corrigidos quaisquer defeitos, sendo cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura, cor e textura indicada.

Cada demão de tinta poderá ser aplicada somente quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

6.3.5.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muitos secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar

a aderência da tinta. Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície. As alvenarias externa e interna serão pintadas, na cor indicada pelo contratante, das marcas CORAL, SUVINIL, EQUINI ou Similar, observando-se o seguinte: A pintura será processada em 01 (uma) demão

6.3.6. ALAMBRADOS E TELAS

6.3.6.1. ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

O alambrado contará com tubos de aço galvanizado de 2" com espessura mínima de 2mm a cada 2m de distância.

O alambrado será estruturado por telas de aço galvanizado, com malha de (5x5 cm), com tratamento anticorrosão.

6.4 – GRAMADO

6.4.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

6.4.1.1. HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO,

Herbicida, para evitar o crescimento de pragas e ervas daninhas.

6.4.1.2. BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)

Aterro será composto de areia e brita, duplamente compactado, devendo ser empregada energia de compactação compatível com o tipo de solo, a fim de garantir um grau d compactação de no mínimo, 95% com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme a NBR 7182 - "Solo – Ensaio de Compactação". As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, deverão ser novamente levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

6.4.1.3. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

O transporte do material do aterro será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

6.4.1.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2

Esta especificação se aplica aos serviços de transporte de material para as áreas onde será realizado a construção.

6.4.1.4. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Será executado um lastro de pó de pedra, com espessura de 2 cm, sobre o a área do campo, regularizado e compactado.

6.4.1.5. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO

Compactação mecânica, com uso de rolo vibratório rebocável ou autopropelido para finalizar a compactação e conformar definitivamente a superfície.

6.4.1.6. CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

Antes de executar o concreto será executada lona plástica preta de polietileno E = 200 MICRA.

6.4.1.7. CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

Será executado piso concreto de 8cm de espessura, o concreto utilizado no piso deverá atender às normas da ABNT. O agregado graúdo deverá ser proveniente de rochas graníticas resistentes e inertes e será constituído de uma mistura de pedra britada com granulometria compreendida entre 4,8 e 5mm. O agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro máximo igual a 4,8mm, limpa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila e matéria orgânica.

6.4.1.8. GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

Instalação de grama sintética acima do contra piso pronto com preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia de rio peneirada e seca (15 kg/m²), granulometria 40/45 ou 50/60, complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m²) características: SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm). A grama deverá apresentar as seguintes

Finalidade: Futebol;

Altura Fios (tufo): Mínimo de 50,00 mm;

Tipo dos fios: Em polietileno Fibrilados ou Monofilamentos;

Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo;

Proteção contra raios UV;

Comprimento: conforme o tamanho do campo, visando-se o menor número possível de junções.

Método de instalação: Tape com 30,00cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética.

6.4.1.9. ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV

No meio de cada área e sobre a linha de meta serão colocadas as traves, formadas por dois postes verticais separados em 5,00m entre eles (medida interior) e ligados por um travessão horizontal cuja medida livre interior estará a 2,20m do solo, possuindo uma espécie de mão-francesa para sua melhor fixação.

Serão confeccionadas em tubo de 4mm, com chapa de 2,65mm, pintura em esmalte sintético automotivo, na cor branca, e com tratamento anticorrosivo. Possuirá buchas para fixação no campo e ganchos de segurança torcidos para montagem da rede. Os postes e travessão deverão ter a mesma largura e espessura.

Serão colocadas redes contornando as traves e obrigatoriamente presas aos postes, travessão e ao solo. Deverão estar convenientemente sustentadas e colocadas de modo a não perturbar ou dificultar a ação do goleiro. As redes serão de corda, em material resistente e malhas de pequena abertura para não permitir a passagem da bola.

6.5 – OBRAS DRENAGEM

6.5.1.1. FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023

Furo em alvenaria de forma manual, para instalação dos tubos de PVC

6.5.1.2. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Tubo de PVC, branco, para saída de água da Areninha

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067.117456-2

6.5.1.3. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Joelho de PVC

6.6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.6.1. PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE

No centro de esportes para futebol, os postes serão em concreto armado com seção única, furações de acordo com os padrões e especificações ENEL. O comprimento de engastamento (E) será dado pela fórmula $E = L710 + 0,60m$, onde "L" é a altura total do poste que será igual a 10 metros

6.6.2. QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante.

6.6.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante.

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos as pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não haverá qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolado os painéis e alavancas externas.

A instalação e fornecimento também da marca de 1ª qualidade, de quadros de distribuição de luz de embutir com barramento.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

6.6.4. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC. De 1ª qualidade com diâmetro de 25 mm, com detalhamentos especificados no projeto.

6.6.5. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")

Os detalhamentos de acordo com os dados especificados no projeto. O fornecimento e instalação do eletroduto de PVC rosca será de 1ª qualidade com diâmetro de 32 mm.

6.6.6. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC. De 1ª qualidade com diâmetro de 40 mm, com detalhamentos especificados no projeto.

6.6.7. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

Os detalhamentos de acordo com os dados especificados no projeto. O fornecimento e instalação do eletroduto de PVC rosca será de 1ª qualidade com diâmetro de 50 mm.

6.6.8. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Cabos de cobre nu # 50 mm² enterrados a 0,5 m interligadas a hastes tipo copperweld, alta camada, de 5/8" x 2,4m. (para atender os memoriais de cálculos verificar o comprimento em cada edificação) em função da resistividade do solo, há casos com 10 m de profundidade e será necessário emendar uma haste na outra.

6.6.9. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Nos quadros de distribuição existentes devem conter proteção por meio de dispositivos de proteção contra surtos nas três fases da saída do disjuntor geral. O comprimento dos condutores desde as fases/DPS/BEP não poderá ultrapassar 50cm.

6.6.10. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Fornecimento e instalação disjuntor tripolar de 25A de 1ª qualidade, instalados em quadro de distribuição e de medição.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

6.6.11. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Fornecimento e instalação disjuntores de 10A de 1ª qualidade, instalados em quadro de distribuição.

6.6.12. CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm

As caixas serão construídas em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,50 m, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10 cm e tampa de concreto.

6.6.13. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

Na entrada deverá ser executada uma caixa de alvenaria, para a execução das instalações elétricas. Será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões internas de (60 x 60) cm e profundidade de 60 cm conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10 cm, lastro de brita de 10 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm.

6.6.14. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXOES D= 60mm (2")

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC. De 1ª qualidade com diâmetro de 60 mm, com detalhamentos especificados no projeto

6.6.15. CABO EM PVC 1000V 4MM2

Os cabos com seções nominais de 4,0 mm², também serão instalados e fornecidos da marca de 1ª qualidade.

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todos os projetores acesos, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

6.6.16. CABO COBRE NU 6MM2

A instalação e fornecimento também da marca de 1ª qualidade, de cabos com seções nominais de 6mm², conforme especificado no projeto elétrico.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

6.7 – LIMPEZA FINAL

6.7.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Serão procedidos todos os serviços destinados aos arremates finais da obra, para a sua entrega em perfeito estado, tais como: Pintura, decorações de revestimentos, pavimentos e diversos. Para cada item construtivo, será empregada a técnica adequada e discriminada para os diversos estágios da construção.

A construção deverá ser entregue limpa e sem sobras de materiais, ferramentas e acessórios, sendo de responsabilidade da empreiteira a total retirada de entulhos provenientes da obra. As áreas externas deverão ser varridas e lavadas, sendo removido todo e qualquer tipo de entulhos existentes no entorno da obra executada.

6.8 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A administração local da obra se dará por um encarregado geral e um engenheiro júnior, e será medido em porcentagem.

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2



RESUMO DO ORÇAMENTO



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024	BDI : 22,23%			
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,16%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,60%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ARENINHA - AREIAS	R\$ 359.208,19	50,00%
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.964,68	1,25%
1.2	MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 138.115,22	19,22%
1.3	GRAMADO	R\$ 163.819,21	22,80%
1.4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 5.335,58	0,74%
1.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 29.285,70	4,08%
1.6	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.264,80	0,18%
1.7	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 12.423,00	1,73%
2	ARENINHA - BONITO	R\$ 359.208,19	50,00%
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.964,68	1,25%
2.2	MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 138.115,22	19,22%
2.3	GRAMADO	R\$ 163.819,21	22,80%
2.4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 5.335,58	0,74%
2.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 29.285,70	4,08%
2.6	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.264,80	0,18%
2.7	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 12.423,00	1,73%
VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 587.762,42	100,00%
VALOR BDI:		R\$ 130.653,96	
VALOR TOTAL:		R\$ 718.416,38	

Setecentos e Dezoito Mil Quatrocentos e Dezesseis reais e Trinta e Oito centavos

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 067417456-2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 05/1417456-2

DATA: 30/04/2024 BDI: 22,23%
 FONTE: SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
 SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 04/2024
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%



DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
 LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	ARENINHA - AREIAS							R\$ 293.881,21	R\$ 359.208,19
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 7.332,35	R\$ 8.954,68
1.1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							R\$ 7.121,82	R\$ 8.705,03
1.1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 187,01	R\$ 228,58	R\$ 2.244,12	R\$ 2.742,96
1.1.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 151,62	R\$ 185,33	R\$ 1.819,44	R\$ 2.223,96
1.1.1.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.688,69	R\$ 1.381,57	R\$ 1.688,69
1.1.1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 2.049,42	R\$ 1.676,69	R\$ 2.049,42
1.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA							R\$ 210,53	R\$ 259,65
1.1.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	701,76	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 210,53	R\$ 259,65
1.2	MUROS E FECHAMENTOS							R\$ 112.995,57	R\$ 138.115,22
1.2.1	ESCAVAÇÃO DA VALA							R\$ 878,97	R\$ 1.074,32
1.2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	13,15	R\$ 53,69	R\$ 65,63	R\$ 706,02	R\$ 863,03
1.2.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	15,78	R\$ 4,42	R\$ 5,40	R\$ 69,75	R\$ 85,21
1.2.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	15,78	R\$ 6,54	R\$ 7,99	R\$ 103,20	R\$ 126,08
1.2.2	EMBASAMENTO E BALDRAME							R\$ 19.184,42	R\$ 23.449,06
1.2.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	9,86	R\$ 576,31	R\$ 704,42	R\$ 5.682,42	R\$ 6.945,58
1.2.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	13,51	R\$ 708,27	R\$ 865,72	R\$ 9.568,73	R\$ 11.695,88
1.2.2.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	27,40	R\$ 143,55	R\$ 175,46	R\$ 3.933,27	R\$ 4.807,60
1.2.3	CONCRETO E FORMA							R\$ 10.975,94	R\$ 13.416,06
1.2.3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	40,04	R\$ 83,65	R\$ 102,25	R\$ 3.349,35	R\$ 4.094,09
1.2.3.2	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	4,09	R\$ 495,11	R\$ 605,17	R\$ 2.025,00	R\$ 2.475,15
1.2.3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,09	R\$ 175,28	R\$ 214,24	R\$ 716,90	R\$ 876,24
1.2.3.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	368,10	R\$ 13,27	R\$ 16,22	R\$ 4.884,69	R\$ 5.970,58
1.2.4	ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							R\$ 6.983,31	R\$ 8.535,28
1.2.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 7,96	R\$ 9,73	R\$ 901,07	R\$ 1.101,44
1.2.4.2	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 53,73	R\$ 65,67	R\$ 6.082,24	R\$ 7.433,84
1.2.5	PINTURA							R\$ 1.700,26	R\$ 2.078,35
1.2.5.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 15,02	R\$ 18,36	R\$ 1.700,26	R\$ 2.078,35

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA: 30/04/2024 **BDI:** 22,23%

VERSÃO 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
SEINFRA 2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 04/2024

Composições
 PROPRIA 0,00% 0,00%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO

LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETISTA: Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06177456-2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1.2.6	ALAMBRADO E TELAS								
1.2.6.1	C0035	ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	222,20	R\$ 329,76	R\$ 403,07	R\$ 73.272,67	R\$ 89.562,15
1.3	GRAMADO								
1.3.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
1.3.1.1	C1454	HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 3,52	R\$ 4,30	R\$ 2.393,60	R\$ 2.924,00
1.3.1.2	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	68,00	R\$ 66,65	R\$ 81,47	R\$ 4.532,20	R\$ 5.539,96
1.3.1.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	88,40	R\$ 4,42	R\$ 5,40	R\$ 390,73	R\$ 477,36
1.3.1.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	88,40	R\$ 39,25	R\$ 47,98	R\$ 3.469,70	R\$ 4.241,43
1.3.1.5	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M2	13,60	R\$ 115,04	R\$ 140,61	R\$ 1.564,54	R\$ 1.912,30
1.3.1.6	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 1,28	R\$ 1,56	R\$ 870,40	R\$ 1.060,80
1.3.1.7	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO EM LONA PLÁSTICA. AF. 09/2021	SINAPI	M2	680,00	R\$ 1,90	R\$ 2,32	R\$ 1.292,00	R\$ 1.577,60
1.3.1.8	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 169,73	R\$ 207,46	R\$ 115.416,40	R\$ 141.072,80
1.3.1.9	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.101,25	R\$ 5.012,96	R\$ 4.101,25	R\$ 5.012,96
1.4	OBRAS DE DRENAGEM								
1.4.1	90437	FUO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF. 09/2023	SINAPI	UN	54,00	R\$ 38,96	R\$ 47,62	R\$ 2.103,84	R\$ 2.571,48
1.4.2	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	16,20	R\$ 40,49	R\$ 49,49	R\$ 655,94	R\$ 801,74
1.4.3	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	54,00	R\$ 29,73	R\$ 36,34	R\$ 1.605,42	R\$ 1.962,36
1.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
1.5.1	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 2.938,41	R\$ 3.591,62	R\$ 11.753,64	R\$ 14.366,48
1.5.2	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.758,56	R\$ 2.149,49	R\$ 1.758,56	R\$ 2.149,49
1.5.3	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 396,26	R\$ 484,35	R\$ 396,26	R\$ 484,35
1.5.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	4,20	R\$ 19,41	R\$ 23,72	R\$ 81,52	R\$ 99,62
1.5.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	1,21	R\$ 25,43	R\$ 35,97	R\$ 35,61	R\$ 43,52
1.5.6	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	70,10	R\$ 34,44	R\$ 42,10	R\$ 2.414,24	R\$ 2.951,21
1.5.7	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	5,94	R\$ 40,26	R\$ 49,21	R\$ 239,14	R\$ 292,31
1.5.8	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 340,84	R\$ 416,61	R\$ 1.022,52	R\$ 1.249,83
1.5.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 133,83	R\$ 163,58	R\$ 133,83	R\$ 163,58

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 063717456-2

DATA: 30/04/2024
VERSÃO:
COMPOSIÇÕES:
SEINFRA: 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
SINAPI: 2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 04/2024
 0,00% 0,00%

BDI: 22,23%
HORA MES:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1.5.10	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 103,29	R\$ 126,25	R\$ 206,58	R\$ 252,50
1.5.11	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 25,47	R\$ 31,13	R\$ 152,82	R\$ 186,78
1.5.12	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO SI/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 180,20	R\$ 220,26	R\$ 1.982,20	R\$ 2.422,86
1.5.13	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 466,03	R\$ 569,63	R\$ 466,03	R\$ 569,63
1.5.14	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXOES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	9,00	R\$ 52,35	R\$ 63,99	R\$ 471,15	R\$ 575,91
1.5.15	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	296,22	R\$ 9,23	R\$ 11,28	R\$ 2.734,11	R\$ 3.341,36
1.5.16	C0522	CABO COBRENU 6MM2	SEINFRA	M	8,03	R\$ 13,88	R\$ 16,97	R\$ 111,46	R\$ 136,27
1.6	LIMPEZA FINAL								
1.6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 1,52	R\$ 1,86	R\$ 1.033,60	R\$ 1.264,80
1.7	ADMINISTRAÇÃO								
1.7.1	COMP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		%	100,00	R\$ 101,64	R\$ 124,23	R\$ 10.164,00	R\$ 12.423,00
2	ARENINHA - BONITO								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 187,01	R\$ 228,58	R\$ 2.244,12	R\$ 2.742,96
2.1.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 151,62	R\$ 185,33	R\$ 1.819,44	R\$ 2.223,96
2.1.1.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.688,69	R\$ 1.381,57	R\$ 1.688,69
2.1.1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 2.049,42	R\$ 1.676,69	R\$ 2.049,42
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA								
2.1.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	701,76	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 210,53	R\$ 259,65
2.2	MUROS E FECHAMENTOS								
2.2.1	ESCAVAÇÃO DA VALA								
2.2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	13,15	R\$ 53,69	R\$ 65,63	R\$ 706,02	R\$ 863,03
2.2.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	15,78	R\$ 4,42	R\$ 5,40	R\$ 69,75	R\$ 85,21
2.2.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	15,78	R\$ 6,54	R\$ 7,99	R\$ 103,20	R\$ 126,08
2.2.2	EMBASAMENTO E BALDRAME								
2.2.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	9,86	R\$ 576,31	R\$ 704,42	R\$ 5.682,42	R\$ 6.945,58
2.2.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	13,51	R\$ 708,27	R\$ 865,72	R\$ 9.568,73	R\$ 11.695,88
						R\$ 19.184,42		R\$ 23.449,06	
						R\$ 112.995,57		R\$ 138.115,22	
						R\$ 878,97		R\$ 1.074,32	
						R\$ 293.881,21		R\$ 359.208,19	
						R\$ 7.332,35		R\$ 8.964,68	
						R\$ 7.121,82		R\$ 8.705,03	
						R\$ 2.244,12		R\$ 2.742,96	
						R\$ 1.819,44		R\$ 2.223,96	
						R\$ 1.381,57		R\$ 1.688,69	
						R\$ 2.049,42		R\$ 2.049,42	
						R\$ 210,53		R\$ 259,65	
						R\$ 210,53		R\$ 259,65	
						R\$ 112.995,57		R\$ 138.115,22	
						R\$ 878,97		R\$ 1.074,32	
						R\$ 65,63		R\$ 863,03	
						R\$ 5,40		R\$ 85,21	
						R\$ 7,99		R\$ 103,20	
						R\$ 19.184,42		R\$ 23.449,06	
						R\$ 576,31		R\$ 6.945,58	
						R\$ 708,27		R\$ 9.568,73	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO

Alexandre Leandro Frutuoso

DATA: 30/04/2024 BDI: 22,23%

LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO

Engenheiro Civil
RNP 06147456-2

VERSÃO 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,65% 04/2024
Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2.2.2.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	27,40	R\$ 143,55	R\$ 175,46	R\$ 3.933,27	R\$ 4.807,60
2.2.3		CONCRETO E FORMA						R\$ 10.975,94	R\$ 13.416,06
2.2.3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	40,04	R\$ 83,65	R\$ 102,25	R\$ 3.349,35	R\$ 4.094,09
2.2.3.2	C3273	CONCRETO FIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	4,09	R\$ 495,11	R\$ 605,17	R\$ 2.025,00	R\$ 2.475,15
2.2.3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,09	R\$ 175,28	R\$ 214,24	R\$ 716,90	R\$ 876,24
2.2.3.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	368,10	R\$ 13,27	R\$ 16,22	R\$ 4.884,69	R\$ 5.970,58
2.2.4		ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						R\$ 6.983,31	R\$ 8.535,28
2.2.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 7,96	R\$ 9,73	R\$ 901,07	R\$ 1.101,44
2.2.4.2	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 53,73	R\$ 65,67	R\$ 6.082,24	R\$ 7.433,84
2.2.5		PINTURA						R\$ 1.700,26	R\$ 2.078,35
2.2.5.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	113,20	R\$ 15,02	R\$ 18,36	R\$ 1.700,26	R\$ 2.078,35
2.2.6		ALAMBRADO E TELAS						R\$ 73.272,67	R\$ 89.562,15
2.2.6.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	222,20	R\$ 329,76	R\$ 403,07	R\$ 73.272,67	R\$ 89.562,15
2.3		GRAMADO						R\$ 134.030,82	R\$ 163.819,21
2.3.1		PREPARAÇÃO DO TERRENO						R\$ 134.030,82	R\$ 163.819,21
2.3.1.1	C1454	HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 3,52	R\$ 4,30	R\$ 2.393,60	R\$ 2.924,00
2.3.1.2	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	68,00	R\$ 66,65	R\$ 81,47	R\$ 4.532,20	R\$ 5.539,96
2.3.1.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	88,40	R\$ 4,42	R\$ 5,40	R\$ 390,73	R\$ 477,36
2.3.1.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	88,40	R\$ 39,25	R\$ 47,98	R\$ 3.469,70	R\$ 4.241,43
2.3.1.5	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	13,60	R\$ 115,04	R\$ 140,61	R\$ 1.564,54	R\$ 1.912,30
2.3.1.6	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 1,28	R\$ 1,56	R\$ 870,40	R\$ 1.060,80
2.3.1.7	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF. 09/2021	SINAPI	M2	680,00	R\$ 1,90	R\$ 2,32	R\$ 1.292,00	R\$ 1.577,60
2.3.1.8	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 169,73	R\$ 207,46	R\$ 115.416,40	R\$ 141.072,80
2.3.1.9	C1348	ESTRUTURAMETÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.101,25	R\$ 5.012,96	R\$ 4.101,25	R\$ 5.012,96
2.4		OBRAS DE DRENAGEM						R\$ 4.365,20	R\$ 5.335,58
2.4.1	90437	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF. 09/2023	SINAPI	UN	54,00	R\$ 38,96	R\$ 47,62	R\$ 2.103,84	R\$ 2.571,48
2.4.2	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	16,20	R\$ 40,49	R\$ 49,49	R\$ 655,94	R\$ 801,74

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



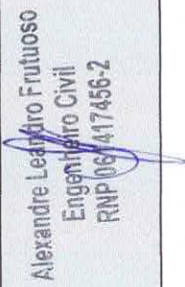
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 30/04/2024 **BDI:** 22,23%
VERSAO
SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 04/2024
Composições
PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2.4.3	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	54,00	R\$ 29,73	R\$ 36,34	R\$ 1.605,42	R\$ 1.962,36
2.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
2.5.1	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M. LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 2.938,41	R\$ 3.591,62	R\$ 11.753,64	R\$ 14.366,48
2.5.2	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.758,56	R\$ 2.149,49	R\$ 1.758,56	R\$ 2.149,49
2.5.3	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 395,26	R\$ 484,35	R\$ 395,26	R\$ 484,35
2.5.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	4,20	R\$ 19,41	R\$ 23,72	R\$ 81,52	R\$ 99,62
2.5.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	1,21	R\$ 29,43	R\$ 35,97	R\$ 35,61	R\$ 43,52
2.5.6	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	70,10	R\$ 34,44	R\$ 42,10	R\$ 2.414,24	R\$ 2.951,21
2.5.7	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	5,94	R\$ 40,26	R\$ 49,21	R\$ 239,14	R\$ 292,31
2.5.8	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 340,84	R\$ 416,61	R\$ 1.022,52	R\$ 1.249,83
2.5.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS s - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 133,83	R\$ 163,58	R\$ 133,83	R\$ 163,58
2.5.10	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 103,29	R\$ 125,25	R\$ 206,58	R\$ 252,50
2.5.11	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 25,47	R\$ 31,13	R\$ 152,82	R\$ 186,78
2.5.12	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 180,20	R\$ 220,26	R\$ 1.982,20	R\$ 2.422,86
2.5.13	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 466,03	R\$ 569,63	R\$ 466,03	R\$ 569,63
2.5.14	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	9,00	R\$ 52,35	R\$ 63,99	R\$ 471,15	R\$ 575,91
2.5.15	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	296,22	R\$ 9,23	R\$ 11,28	R\$ 2.734,11	R\$ 3.341,36
2.5.16	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	8,03	R\$ 13,88	R\$ 16,97	R\$ 111,46	R\$ 136,27
2.6 LIMPEZA FINAL									
2.6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	680,00	R\$ 1,52	R\$ 1,86	R\$ 1.033,60	R\$ 1.264,80
2.7 ADMINISTRAÇÃO									
2.7.1	COMP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		%	100,00	R\$ 101,64	R\$ 124,23	R\$ 10.164,00	R\$ 12.423,00

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 587.762,42
VALOR BDI: R\$ 130.653,96
VALOR TOTAL: R\$ 718.416,38

Setecentos e Dezoito Mil Quatrocentos e Dezesseis reais e Trinta e Oito centavos


 Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 067417456-2

Página: 5



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
PLACAS PADRÃO DE OBRA

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	m ²	
Total					=	12,00	m²	

BARRAÇÃO ABERTO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	m ²	
Total					=	12,00	m²	

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

LOCAÇÃO DA OBRA

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,40	x	20,40	x	1,00	=	701,76	m ²	area do terreno com calçadas
Total					=	701,76	m²	

MUROS E FECHAMENTOS

ESCAVAÇÃO DA VALA

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50mF_02/2021

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
20,40	x	0,30	x	0,40	x	2,00	=	4,90	m ³	Frente e fundos - mureta	
34,40	x	0,30	x	0,40	x	2,00	=	8,26	m ³	Laterais mureta	
Total									=	13,15	m³

CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Area de escavação x 1,20 (taxa de empolamento)
13,15m³ x 1,20 (taxa de empolamento)

Total	=	15,78	m³
--------------	---	--------------	----------------------

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Area de escavação x 1,20 (taxa de empolamento)
13,15m³ x 1,20 (taxa de empolamento)

Total	=	15,78	m³
--------------	---	--------------	----------------------

EMBASAMENTO E BALDRAME

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição
20,40	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	3,67	m ³	Frente e fundos - mureta
34,40	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	6,19	m ³	Laterais mureta

Alexandre Leonardo Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 167.17456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

Total = **9,86** m³

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição
20,40	x	0,20	x	0,60	x	2,00	=	4,90	m ³	Frete e fundos - mureta
34,40	x	0,20	x	0,60	x	2,00	=	8,26	m ³	Laterais mureta
1,00	x	0,20	x	1,80	x	1,00	=	0,36	m ³	Alvenaria p/quadro
						Total	=	13,51	m³	

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição		
20,40	x	0,25	x	2,00	=	10,20	m ²	Frete e fundos - mureta		
34,40	x	0,25	x	2,00	=	17,20	m ²	Laterais mureta		
						Total	=	27,40	m²	

CONCRETO E FORMA

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
48,80	x	0,10	x	2,00	x	2,00	=	19,52	m ²	Cinta
0,20	x	0,90	x	2,00	x	49,00	=	17,64	m ²	Pilares a cada 2m
0,20	x	1,80	x	4,00	x	2,00	=	2,88	m ²	Pilares alv. p/quadro
						Total	=	40,04	m²	

CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Extensao	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição
48,80	x	0,20	x	0,10	x	2,00	=	1,95	m ³	Cinta
0,20	x	0,20	x	1,00	x	49,00	=	1,96	m ³	Pilares a cada 2m
0,20	x	0,20	x	2,20	x	2,00	=	0,18	m ³	Pilares alv. p/quadro
						total	=	4,09	m³	

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Extensao	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição
48,80	x	0,20	x	0,10	x	2,00	=	1,95	m ³	Cinta
0,20	x	0,20	x	1,00	x	49,00	=	1,96	m ³	Pilares a cada 2m
0,20	x	0,20	x	2,20	x	2,00	=	0,18	m ³	Pilares alv. p/quadro
						total	=	4,09	m³	

ARMADURA DE AÇO CA 50/60

Concreto (4,09* 90)

Total = **368,10** Kg

ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frete e fundos - mureta
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro
						total	=	113,20	m²	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frente e fundos - mureta
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro
						total	=	113,20	m²	

PINTURA
TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frente e fundos - mureta
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro
						total	=	113,20	m²	

ALAMBRADO E TELAS
ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	x	Divisor	=	Área	Und.	Descrição
34,40	x	2,00	x	2,00	x		=	137,60	m ²	Laterais
3,00	x	0,50	x	2,00	x		=	3,00	m ²	Diferença portões
20,40	x	2,00	x	2,00	x		=	81,60	m ²	Frente e fundos
						total	=	222,20	m²	

GRAMADO
PREPARAÇÃO DO TERRENO
HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição		
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo		
						Total	=	680,00	m²	

BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA(S/TRANSP)

Extensão	x	Largura	x	ESPESSURA	=	Volume	Und.	Descrição		
34,00	x	20,00	x	0,10	=	68,00	m ³	area do campo		
						Total	=	68,00	m³	

CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	TAXA	=	Volume	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	0,100	x	1,30	=	88,40	m ³	
						total	=	88,40	m³	

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	TAXA	=	Volume	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	0,100	x	1,30	=	88,40	m ³	
						total	=	88,40	m³	

LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Extensão	x	Largura	x	ESPESSURA	=	Volume	Und.	Descrição		
34,00	x	20,00	x	0,02	=	13,60	m ³	area do campo		
						Total	=	13,60	m³	

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Area	Und.	Descrição		
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo		
						Total	=	680,00	m²	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo
				Total	=	680,00	m²	

GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo
				Total	=	680,00	m²	

ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
				Total	=	1,00 un

OBRAS DE DRENAGEM

FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	54,00	=	54,00	un	
				Total	=	54,00 un

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
0,30	x	54,00	=	16,20	m	
				Total	=	16,20 m

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	54,00	=	54,00	un	
				Total	=	54,00 un

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	4,00	=	4,00	un	
				Total	=	4,00 un

QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
				Total	=	1,00 un

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
				Total	=	1,00 un

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,09	x	1,00	=	1,09	m	
0,96	x	1,00	=	0,96	m	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

1,07	x	1,00	=	1,07	m
1,08	x	1,00	=	1,08	m
Total			=	4,20	m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,21	x	1,00	=	1,21	m	
Total			=	1,21	m	

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
14,50	x	1,00	=	14,50	m	
9,97	x	1,00	=	9,97	m	
4,46	x	1,00	=	4,46	m	
10,14	x	1,00	=	10,14	m	
6,53	x	1,00	=	6,53	m	
10,00	x	1,00	=	10,00	m	
14,50	x	1,00	=	14,50	m	
Total			=	70,10	m	

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
2,55	x	1,00	=	2,55	m	
2,16	x	1,00	=	2,16	m	
1,23	x	1,00	=	1,23	m	
Total			=	5,94	m	

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	3,00	=	3,00	un	
Total			=	3,00	un	

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total			=	1,00	un	

DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	2,00	=	2,00	un	
Total			=	2,00	un	

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	6,00	=	6,00	un	
Total			=	6,00	un	

CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	11,00	=	11,00	un	
Total			=	11,00	un	

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA AREIAS

Total = 1,00 un

ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXOES D= 60mm (2")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição	
9,00	x	1,00	=	9,00	m		
Total				=	9,00	m	

CABO EM PVC 1000V 4MM2

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição	
1,23	x	5,00	=	6,15	m		
2,16	x	5,00	=	10,80	m		
2,54	x	6,00	=	15,24	m		
4,46	x	4,00	=	17,84	m		
9,97	x	4,00	=	39,88	m		
14,50	x	3,00	=	43,50	m		
1,09	x	3,00	=	3,27	m		
0,96	x	3,00	=	2,88	m		
10,14	x	4,00	=	40,56	m		
6,53	x	4,00	=	26,12	m		
10,00	x	4,00	=	40,00	m		
14,51	x	3,00	=	43,53	m		
1,08	x	3,00	=	3,24	m		
1,07	x	3,00	=	3,21	m		
Total				=	296,22	m	

CABO COBRE NU 6MM2

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição	
8,03	x	1,00	=	8,03	m		
Total				=	8,03	m	

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	Área total areninhas e calçadas
Total				=	680,00	m²		

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/117456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

SERVIÇOS PRELIMINARES

CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS PLACAS PADRÃO DE OBRA

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	m ²	
Total					=	12,00	m²	

BARRAÇÃO ABERTO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	m ²	
Total					=	12,00	m²	

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

LOCAÇÃO DA OBRA

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,40	x	20,40	x	1,00	=	701,76	m ²	area do terreno com calçadas
Total					=	701,76	m²	

MUROS E FECHAMENTOS

ESCAVAÇÃO DA VALA

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50mF_02/2021

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
20,40	x	0,30	x	0,40	x	2,00	=	4,90	m ³	Frente e fundos - mureta	
34,40	x	0,30	x	0,40	x	2,00	=	8,26	m ³	Laterais mureta	
Total									=	13,15	m³

CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Área de escavação x 1,20 (taxa de empolamento)
13,15m³ x 1,20 (taxa de empolamento)

Total	=	15,78	m³
--------------	---	--------------	----------------------

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Área de escavação x 1,20 (taxa de empolamento)
13,15m³ x 1,20 (taxa de empolamento)

Total	=	15,78	m³
--------------	---	--------------	----------------------

EMBASAMENTO E BALDRAME

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
20,40	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	3,67	m ³	Frente e fundos - mureta	
34,40	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	6,19	m ³	Laterais mureta	
Total									=	9,86	m³



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
20,40	x	0,20	x	0,60	x	2,00	=	4,90	m ³	Frete e fundos - mureta	
34,40	x	0,20	x	0,60	x	2,00	=	8,26	m ³	Laterais mureta	
1,00	x	0,20	x	1,80	x	1,00	=	0,36	m ³	Alvenaria p/quadro	
Total								=	13,51	m³	

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição			
20,40	x	0,25	x	2,00	=	10,20	m ²	Frete e fundos - mureta			
34,40	x	0,25	x	2,00	=	17,20	m ²	Laterais mureta			
Total								=	27,40	m²	

CONCRETO E FORMA

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição	
48,80	x	0,10	x	2,00	x	2,00	=	19,52	m ²	Cinta	
0,20	x	0,90	x	2,00	x	49,00	=	17,64	m ²	Pilares a cada 2m	
0,20	x	1,80	x	4,00	x	2,00	=	2,88	m ²	Pilares alv. p/quadro	
Total								=	40,04	m²	

CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Extensao	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
48,80	x	0,20	x	0,10	x	2,00	=	1,95	m ³	Cinta	
0,20	x	0,20	x	1,00	x	49,00	=	1,96	m ³	Pilares a cada 2m	
0,20	x	0,20	x	2,20	x	2,00	=	0,18	m ³	Pilares alv. p/quadro	
total								=	4,09	m³	

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Extensao	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	Und.	Descrição	
48,80	x	0,20	x	0,10	x	2,00	=	1,95	m ³	Cinta	
0,20	x	0,20	x	1,00	x	49,00	=	1,96	m ³	Pilares a cada 2m	
0,20	x	0,20	x	2,20	x	2,00	=	0,18	m ³	Pilares alv. p/quadro	
total								=	4,09	m³	

ARMADURA DE AÇO CA 50/60
Concreto (4,09* 90)

Total	=	368,10	Kg
--------------	---	---------------	-----------

ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição	
20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frete e fundos - mureta	
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta	
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro	
total								=	113,20	m²	

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição	
20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frete e fundos - mureta	
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta	
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro	
total								=	113,20	m²	

PINTURA

TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Extensao	x	Altura	x	Lados	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
----------	---	--------	---	-------	---	------------	---	------	------	-----------

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06747456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

20,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	40,80	m ²	Frete e fundos - mureta	
34,40	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	68,80	m ²	Laterais mureta	
1,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	3,60	m ²	Alvenaria p/quadro	
							total	=	113,20	m²	

ALAMBRADO E TELAS

ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	x	Divisor	=	Área	Und.	Descrição	
34,40	x	2,00	x	2,00	x		=	137,60	m ²	Laterais	
3,00	x	0,50	x	2,00	x		=	3,00	m ²	Diferença portões	
20,40	x	2,00	x	2,00	x		=	81,60	m ²	Frete e fundos	
							total	=	222,20	m²	

GRAMADO

PREPARAÇÃO DO TERRENO

HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo			
							Total	=	680,00	m²	

BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA(S/TRANSP)

Extensão	x	Largura	x	ESPESSURA	=	Volume	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	0,10	=	68,00	m ³	area do campo			
							Total	=	68,00	m³	

CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	TAXA	=	Volume	Und.	Descrição	
34,00	x	20,00	x	0,100	x	1,30	=	88,40	m ³		
							total	=	88,40	m³	

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	TAXA	=	Volume	Und.	Descrição	
34,00	x	20,00	x	0,100	x	1,30	=	88,40	m ³		
							total	=	88,40	m³	

LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Extensão	x	Largura	x	ESPESSURA	=	Volume	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	0,02	=	13,60	m ³	area do campo			
							Total	=	13,60	m³	

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo			
							Total	=	680,00	m²	

CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo			
							Total	=	680,00	m²	

GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição			
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	area do campo			
							Total	=	680,00	m²	

ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44

Alexandre Leal do Príncipe
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

OBRAS DE DRENAGEM

FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	54,00	=	54,00	un	
Total				=	54,00	un

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
0,30	x	54,00	=	16,20	m	
Total				=	16,20	m

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	54,00	=	54,00	un	
Total				=	54,00	un

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	4,00	=	4,00	un	
Total				=	4,00	un

QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total				=	1,00	un

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,09	x	1,00	=	1,09	m	
0,96	x	1,00	=	0,96	m	
1,07	x	1,00	=	1,07	m	
1,08	x	1,00	=	1,08	m	
Total				=	4,20	m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,21	x	1,00	=	1,21	m	
Total				=	1,21	m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
14,50	x	1,00	=	14,50	m	
9,97	x	1,00	=	9,97	m	
4,46	x	1,00	=	4,46	m	
10,14	x	1,00	=	10,14	m	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

6,53	x	1,00	=	6,53	m
10,00	x	1,00	=	10,00	m
14,50	x	1,00	=	14,50	m
Total			=	70,10	m

ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
2,55	x	1,00	=	2,55	m	
2,16	x	1,00	=	2,16	m	
1,23	x	1,00	=	1,23	m	
Total			=	5,94	m	

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	3,00	=	3,00	un	
Total			=	3,00	un	

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total			=	1,00	un	

DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	2,00	=	2,00	un	
Total			=	2,00	un	

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	6,00	=	6,00	un	
Total			=	6,00	un	

CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	11,00	=	11,00	un	
Total			=	11,00	un	

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

Unidade	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,00	x	1,00	=	1,00	un	
Total			=	1,00	un	

ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
9,00	x	1,00	=	9,00	m	
Total			=	9,00	m	

CABO EM PVC 1000V 4MM2

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
1,23	x	5,00	=	6,15	m	
2,16	x	5,00	=	10,80	m	
2,54	x	6,00	=	15,24	m	
4,46	x	4,00	=	17,84	m	
9,97	x	4,00	=	39,88	m	
14,50	x	3,00	=	43,50	m	
1,09	x	3,00	=	3,27	m	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 09417456-2



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: 30/04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ARENINHA BONITO

0,96	x	3,00	=	2,88	m
10,14	x	4,00	=	40,56	m
6,53	x	4,00	=	26,12	m
10,00	x	4,00	=	40,00	m
14,51	x	3,00	=	43,53	m
1,08	x	3,00	=	3,24	m
1,07	x	3,00	=	3,21	m
Total				=	296,22 m

CABO COBRE NU 6MM2

Extensão	x	Quantidade	=	Total	Und.	Descrição
8,03	x	1,00	=	8,03	m	
Total				=	8,03	m

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Descrição
34,00	x	20,00	x	1,00	=	680,00	m ²	Área total areninhas e calçadas
Total				=	680,00	m²		

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061/17456-2

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 30/04/2024 **BDI:** 22,23%
VERSÃO **HORA** **MES** **Data Ref.**
 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
 SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 04/2024
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	ARENINHA - AREIAS	R\$ 359.208,19	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,04	100,00 % R\$ 359.208,19
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.964,68	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	100,00 % R\$ 8.964,68
1.2	MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 138.115,22	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,79	100,00 % R\$ 138.115,22
1.3	GRAMADO	R\$ 163.819,21	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,81	100,00 % R\$ 163.819,21
1.4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 5.335,58	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,88	100,00 % R\$ 5.335,58
1.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 29.285,70	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,41	100,00 % R\$ 29.285,70
1.6	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.264,80	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	100,00 % R\$ 1.264,80
1.7	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 12.423,00	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	100,00 % R\$ 12.423,00
2	ARENINHA - BONITO	R\$ 359.208,19	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,05	25,00 % R\$ 89.802,04	100,00 % R\$ 359.208,19
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.964,68	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	25,00 % R\$ 2.241,17	100,00 % R\$ 8.964,68
2.2	MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 138.115,22	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,81	25,00 % R\$ 34.528,79	100,00 % R\$ 138.115,22
2.3	GRAMADO	R\$ 163.819,21	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,80	25,00 % R\$ 40.954,81	100,00 % R\$ 163.819,21
2.4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 5.335,58	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,90	25,00 % R\$ 1.333,88	100,00 % R\$ 5.335,58
2.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 29.285,70	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,43	25,00 % R\$ 7.321,41	100,00 % R\$ 29.285,70
2.6	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.264,80	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	25,00 % R\$ 316,20	100,00 % R\$ 1.264,80
2.7	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 12.423,00	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	25,00 % R\$ 3.105,75	100,00 % R\$ 12.423,00
		R\$ 718.416,38	R\$ 179.604,10	R\$ 179.604,10	R\$ 179.604,10	R\$ 179.604,08	R\$ 718.416,38
			R\$ 179.604,10	R\$ 359.208,20	R\$ 538.812,30	R\$ 718.416,38	

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP/06/417456-2



COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024	BDI : 22,23%			
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	7,40%
	TOTAL	8,20%

	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	4,00%
DF	Despesas financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	TOTAL	6,50%

I	Impostos	%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	0,00%
	TOTAL	5,65%

BDI = 22,23%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNF 0671417456-2

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%	
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06417456-2



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024	BDI : 22,23%			
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	INCRRA	0,60%	0,60%
A6	SEBRAE	2,50%	2,50%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	13º Salário	0,06%	0,04%
B6	Licença Paternidade	0,74%	0,56%
B7	Faltas Justificadas	1,66%	0,00%
B8	Dias de Chuvas	0,10%	0,08%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	13,56%	10,18%
B9	Férias Gozadas	0,04%	0,03%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	49,69%	19,86%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Férias Indenizadas	2,65%	1,99%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,47%	0,35%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	9,75%	7,32%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,78%	7,68%

A + B + C + D = 115,02% 71,66%

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 08/1417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%		
		LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 187,01
VALOR BDI (22.23%): R\$ 41,57
VALOR COM BDI: R\$ 228,58

C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	R\$ 6,8900	R\$ 4,3579
10983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1378
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R\$ 4,5700	R\$ 0,4689
12340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R\$ 1,7400	R\$ 5,5854
12357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R\$ 11,2800	R\$ 0,7716
12373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 3,8900	R\$ 0,3991
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R\$ 22,1100	R\$ 37,7948
12408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R\$ 17,2300	R\$ 1,7678
12429 TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	R\$ 36,6400	R\$ 3,7593
12440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R\$ 25,0600	R\$ 17,1360
2444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	R\$ 16,7600	R\$ 3,4291
TOTAL Material:					R\$ 76,6077

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	R\$ 26,8600	R\$ 27,5503
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R\$ 26,8600	R\$ 13,7736
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	R\$ 20,2600	R\$ 25,9753
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 67,2992

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R\$ 520,8900	R\$ 7,7090
TOTAL Serviço:					R\$ 7,7090

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 151,6
VALOR BDI (22.23%): R\$ 33,1
VALOR COM BDI: R\$ 185,0

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 061417456-2

C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024		BDI: 22,23%	
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					04/2024

10020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,6900	R\$ 19,6900
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 100,7900	R\$ 100,7900
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 6,4000	R\$ 64,0000
110268	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMP	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 584,7500	R\$ 292,3750
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 34,5400	R\$ 345,4000
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 15,1800	R\$ 75,9000
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 14,2000	R\$ 7,1000
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 8,5600	R\$ 34,2400
					TOTAL Material:	R\$ 939,4950

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 214,8800	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 162,0800	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 376,9600

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R\$ 520,8900	R\$ 65,1113	
					TOTAL Serviço:	R\$ 65,1113

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.381,57
 VALOR BDI (22.23%): R\$ 307,12
 VALOR COM BDI: R\$ 1.688,69

C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10125 ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 81,8600	R\$ 81,8600	
10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 559,8000	
10840 CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,0200	R\$ 24,0800	
10952 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 4,1400	R\$ 8,2800	
11070 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 7,1400	R\$ 42,8400	
1352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800	
11406 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 3,3000	
12383 NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 29,1500	R\$ 29,1500	
12405 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 601,7000	R\$ 601,7000	
12413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000	
					TOTAL Material:	R\$ 1.676,6900

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.676,69
 VALOR BDI (22.23%): R\$ 372,72
 VALOR COM BDI: R\$ 2.049,41

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 081417456-2

C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712	
					TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):	R\$ 0,0712

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5126	R\$ 0,0815

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024	BDI: 22.23%		
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0885

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,1437
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 0,30
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 0,07
VALOR COM BDI:					R\$ 0,37

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 20,2600	R\$ 53,6890
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 53,6890
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 53,69
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 11,94
VALOR COM BDI:					R\$ 65,63

C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)					
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 176,6602	R\$ 1,7313
I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 233,4827	R\$ 2,2881
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,0194
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 20,2600	R\$ 0,3971
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,3971
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 4,42
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 0,98
VALOR COM BDI:					R\$ 5,40

C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)					
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 176,6602	R\$ 6,5364
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 6,5364
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 6,54
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 1,45
VALOR COM BDI:					R\$ 7,99

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 061417456-2

C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 30/04/2024		BDI: 22,23%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,16%	71,31%
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,60%
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%

10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R\$ 83,5800	R\$ 30,4900
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 77,7450
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 113,2500	R\$ 124,5750
TOTAL Material:						R\$ 232,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 161,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 182,3400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,5000

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 576,31
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 128,11
VALOR COM BDI:	R\$ 704,42

C 2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:						R\$ 124,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 228,3100
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 20,2600	R\$ 186,3920
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 414,7020

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 563,3800	R\$ 169,0140
TOTAL Serviço:						R\$ 169,0140

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 708,27
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 157,45
VALOR COM BDI:	R\$ 865,72

C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 27,5970	R\$ 0,5519
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,5519

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R\$ 7,1000	R\$ 9,5850
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 119,5800	R\$ 4,7832
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 35,9500	R\$ 35,9500
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R\$ 0,7100	R\$ 12,3256
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R\$ 100,5000	R\$ 9,0450
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 17,0000	R\$ 0,3400
TOTAL Material:						R\$ 72,3592

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 26,8600	R\$ 21,4880

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 061417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 30/04/2024		BDI: 22,23%		REF.
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 26,8600	R\$ 18,8020
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 20,2600	R\$ 22,2860
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 70,6340
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 143,55
VALOR BDI (22,23%):						R\$ 31,91
VALOR COM BDI:						R\$ 175,46

C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8,4500	R\$ 3,3800
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,1300
846 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,0250
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 12,7700
TOTAL Material:					R\$ 21,3050

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 21,1000	R\$ 27,4300
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 34,9180
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 62,3480

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 83,65
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 18,60
VALOR COM BDI:	R\$ 102,25

C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,2300	R\$ 0,0000
680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 31,5163	R\$ 31,5163
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 31,5163

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
TOTAL Material:					R\$ 247,7900

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 121,5600

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 8,9500	R\$ 7,7588
C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 103,4500	R\$ 86,4842
TOTAL Serviço:					R\$ 94,2430

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 495,11
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 110,06
VALOR COM BDI:	R\$ 605,17

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNF 061417456-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%		
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 175,2800
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 175,28
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 38,96
VALOR COM BDI:					R\$ 214,24

C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 172,7113	R\$ 1,3817
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,3817
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17952 AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	R\$ 7,3500	R\$ 7,7175
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:					R\$ 8,0481
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 21,1000	R\$ 1,6880
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,1488
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,8368
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 13,27
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 2,95
VALOR COM BDI:					R\$ 16,22

C 3 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
TOTAL Material:					R\$ 2,2351
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 20,2600	R\$ 3,0390
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,7250
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 7,96
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 1,77
VALOR COM BDI:					R\$ 9,73

C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 26,8600	R\$ 16,1160

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA:	30/04/2024	BDI:	22,23%	
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2543 SERVENTE SEINFRA H 0,60000000 R\$ 20,2600 R\$ 12,1560
TOTAL Mão de Obra: R\$ 28,2720

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0165 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 1.018,2200	R\$ 25,4555
TOTAL Serviço:					R\$ 25,4555

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 53,73

VALOR BDI (22,23%): R\$ 11,94

VALOR COM BDI: R\$ 65,67

C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	R\$ 7,1400	R\$ 1,3566
I079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R\$ 4,4700	R\$ 1,3857
TOTAL Material:					R\$ 2,7423

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 21,1000	R\$ 4,2200
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,2780

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 15,02

VALOR BDI (22,23%): R\$ 3,34

VALOR COM BDI: R\$ 18,36

C0035 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0098 ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 9,5500	R\$ 1,4325
I0100 ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,07000000	R\$ 11,0500	R\$ 0,7735
I100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 31,8800	R\$ 3,8256
I1872 SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 147,1300	R\$ 22,0695
I2036 TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 28,6100	R\$ 30,0405
I2171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,73000000	R\$ 72,8600	R\$ 198,9078
I2293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,10000000	R\$ 28,8100	R\$ 2,8810
TOTAL Material:					R\$ 259,9304

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 21,1000	R\$ 10,5500
I0046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 21,1000	R\$ 18,9900
I1858 SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 40,2900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 69,8300

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 329,76

VALOR BDI (22,23%): R\$ 73,31

VALOR COM BDI: R\$ 403,07

C1454 HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO (M2)

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06741/456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024	BDI: 22,23%		
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					04/2024

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11887 SOLUÇÃO HERBICIDA	SEINFRA	L	0,00320000	R\$ 24,0700	R\$ 0,0770
TOTAL Material:					R\$ 0,0770

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 20,2600	R\$ 3,4442
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,4442

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 3,52
VALOR BDI (22.23%): R\$ 0,78
VALOR COM BDI: R\$ 4,30

C3134 BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 73,4441	R\$ 0,4896
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 216,8311	R\$ 1,4455
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01146667	R\$ 97,9640	R\$ 1,1233
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00186667	R\$ 249,8640	R\$ 0,4664
10609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00866667	R\$ 84,0245	R\$ 0,7282
10722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00466667	R\$ 229,4006	R\$ 1,0705
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00413333	R\$ 126,2282	R\$ 0,5217
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00920000	R\$ 312,0711	R\$ 2,8711
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 8,7163

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 20,2600	R\$ 0,8104
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,8104

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3139 BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	0,30700000	R\$ 96,3400	R\$ 29,5764
3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 0,4300	R\$ 0,3440
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,14700000	R\$ 4,9000	R\$ 5,6203
C3218 EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,16000000	R\$ 3,7400	R\$ 0,5984
C3244 USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 19,0900	R\$ 20,9990
TOTAL Serviço:					R\$ 57,1381

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 66,65
VALOR BDI (22.23%): R\$ 14,82
VALOR COM BDI: R\$ 81,47

C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R\$ 176,6602	R\$ 39,2539
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 39,2539

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 39,25
VALOR BDI (22.23%): R\$ 8,73
VALOR COM BDI: R\$ 47,98

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNF 061417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA :	30/04/2024		BDI :	22.23%
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 77,1300	R\$ 88,6995
TOTAL Material:					R\$ 88,6995
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 20,2600	R\$ 26,3380
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,3380
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 115,04
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 25,57
VALOR COM BDI:					R\$ 140,61

2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	R\$ 116,6595	R\$ 1,2833
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,2833
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 1,28
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 0,28
VALOR COM BDI:					R\$ 1,56

97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042408 LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	M2	1,04000000	R\$ 1,36	R\$ 1,41
TOTAL Material:					R\$ 1,41
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 27,90	R\$ 0,39
3316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	R\$ 21,94	R\$ 0,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,49
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 1,90
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 0,42
VALOR COM BDI:					R\$ 2,32

C4849 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9149 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM, INCLUSO FORNECIMENTO E MONTAGEM, FRETE, GRANULO DE PNEU MAIS AREIA PARA AMORTECIMENTO, DEMARCAÇÃO EM GRAMA SINTETICA NA COR BRANCA, PROTEÇÃO UV E GARANTIA DE 5 ANOS	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 169,7300	R\$ 169,7300
TOTAL Material:					R\$ 169,7300
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 169,73
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 37,73
VALOR COM BDI:					R\$ 207,46


 Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 091417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%		
FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C1348 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,23000000	R\$ 119,5800	R\$ 27,5034
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	105,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 74,5500
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 100,5000	R\$ 30,1500
I1138 TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV, SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 3.763,6100	R\$ 3.763,6100
TOTAL Material:					R\$ 3.895,8134

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 94,0100
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 111,4300
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 205,4400

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 4.101,25
VALOR BDI (22.23%): R\$ 911,71
VALOR COM BDI: R\$ 5.012,96

90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32750000	R\$ 22,48	R\$ 7,36
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,16450000	R\$ 27,14	R\$ 31,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 38,96

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 38,96
VALOR BDI (22.23%): R\$ 8,66
VALOR COM BDI: R\$ 47,62

C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	R\$ 63,3600	R\$ 1,0771
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	R\$ 61,0200	R\$ 1,5865
I2196 TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 14,9800	R\$ 15,1298
TOTAL Material:					R\$ 17,7934

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 21,1000	R\$ 10,1280
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 26,1800	R\$ 12,5664
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 22,6944

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 40,44
VALOR BDI (22.23%): R\$ 9,00
VALOR COM BDI: R\$ 49,44

C1554 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNF 09417456-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%	
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,16%	71,31%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%
		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03400000	R\$ 63,3600	R\$ 2,1542
I1285 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 75MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 7,3800	R\$ 7,3800
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,05200000	R\$ 61,0200	R\$ 3,1730
TOTAL Material:					R\$ 12,7072

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 21,1000	R\$ 7,5960
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 26,1800	R\$ 9,4248
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 17,0208

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 29,73
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 6,61
VALOR COM BDI:	R\$ 36,34

C4988 PROJETO (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 40,1700	R\$ 120,5100
I6796 CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 8,6800	R\$ 86,8000
I0501 CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5300	R\$ 44,5300
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 45,7000
I1478 LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 58,2700	R\$ 174,8100
I1738 PROJETO EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 94,6000	R\$ 283,8000
I1778 REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 114,8800	R\$ 344,6400
TOTAL Material:					R\$ 1.100,7900

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,90000000	R\$ 21,1000	R\$ 61,1900
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,90000000	R\$ 26,8500	R\$ 185,2650
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 246,4550

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.591,1700	R\$ 1.591,1700
TOTAL Serviço:					R\$ 1.591,1700
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2.938,41
VALOR BDI (22,23%):					R\$ 653,21
VALOR COM BDI:					R\$ 3.591,62

C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0126 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,1500	R\$ 3,4500
I0285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,3500	R\$ 4,0500
I0338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 47,4200
I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 9,3300
I0436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 89,8800	R\$ 89,8800
I0551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 444,0700	R\$ 444,0700

Alexandro Leandro Frings
Engenheiro Civil
RNP 06717857



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024		BDI: 22,23%		
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 3,6700	R\$ 5,5050
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 131,8700	R\$ 131,8700
I1720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 790,0000	R\$ 790,0000
TOTAL Material:						R\$ 1.528,4050

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 21,1000	R\$ 101,2800
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 26,8500	R\$ 128,8800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 230,1600
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 1.758,56
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 390,93
VALOR COM BDI:					R\$ 2.149,49

C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
I0194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
I0195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
I1756 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 136,8400	R\$ 136,8400
TOTAL Material:					R\$ 252,4100

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 63,3000
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 26,8500	R\$ 80,5500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 143,8500
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 396,26
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 88,09
VALOR COM BDI:					R\$ 484,35

C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 4,5700	R\$ 5,0270
TOTAL Material:					R\$ 5,0270

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 21,1000	R\$ 6,3300
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8500	R\$ 8,0550
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 14,3850
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 19,41
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 4,31
VALOR COM BDI:					R\$ 23,72

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 001417456-2

C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA :	30/04/2024			BDI :	22,23%
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 7,1400	R\$ 7,8540
						TOTAL Material: R\$ 7,8540

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 21,1000	R\$ 9,4950
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 26,8500	R\$ 12,0825
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 21,5775
					VALOR COM ENCARGOS: R\$ 29,43
					VALOR BDI (22.23%): R\$ 6,54
					VALOR COM BDI: R\$ 35,97

C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1069 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 9,5100	R\$ 10,4610
					TOTAL Material: R\$ 10,4610

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 21,1000	R\$ 10,5500
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 26,8500	R\$ 13,4250
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 23,9750
					VALOR COM ENCARGOS: R\$ 34,44
					VALOR BDI (22.23%): R\$ 7,66
					VALOR COM BDI: R\$ 42,10

C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11068 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 10,4500	R\$ 11,4950
					TOTAL Material: R\$ 11,4950

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 21,1000	R\$ 12,6600
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 26,8500	R\$ 16,1100
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 28,7700
					VALOR COM ENCARGOS: R\$ 40,26
					VALOR BDI (22.23%): R\$ 8,95
					VALOR COM BDI: R\$ 49,21

C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10339 CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 34,9100	R\$ 104,7300
10421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,8700	R\$ 65,8700
10841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
12352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
					TOTAL Material: R\$ 226,7100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Alexandre Leandro Frutuoso

Engenheiro Civil
RNP 061417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024	BDI: 22,23%		
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	FORTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.:
					10/2023
					04/2024

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 21,1000	R\$ 73,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 26,8500	R\$ 40,2750
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 114,1250
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 340,84
VALOR BDI (22.23%):						R\$ 75,77
VALOR COM BDI:						R\$ 416,61

C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 133,8300	R\$ 133,8300
TOTAL Material:					R\$ 133,8300
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 133,83
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 29,75
VALOR COM BDI:					R\$ 163,58

C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008 DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
TOTAL Material:					R\$ 60,1300
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 103,29
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 22,96
VALOR COM BDI:					R\$ 126,25

C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980 DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
TOTAL Material:					R\$ 11,0900
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 25,47
VALOR BDI (22.23%):					R\$ 5,66
VALOR COM BDI:					R\$ 31,13

Alexandre Leandro Pontes
 Engenheiro Civil
 RNP 061417456-2

C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 130,0800	R\$ 104,0640

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO	DATA: 30/04/2024	BDI: 22,23%	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO	SEINFRA	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
		SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	71,31%
		Composição	PROPRIA	0,00%
				0,00%

C0076	HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	KG	0,78000000	R\$ 12,9000	R\$ 10,0620
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	M3	0,02520000	R\$ 508,1700	R\$ 12,8059
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,21600000	R\$ 53,6900	R\$ 11,5970
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M2	0,12000000	R\$ 146,3800	R\$ 17,5656
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,60000000	R\$ 40,1900	R\$ 24,1140
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2			
					TOTAL Serviço:	R\$ 180,2085

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 180,20
VALOR BDI (22.23%):	R\$ 40,06
VALOR COM BDI:	R\$ 220,26

C022 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R\$ 7,5900	R\$ 19,5974
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R\$ 16,5300	R\$ 0,7273
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	R\$ 83,5800	R\$ 9,8457
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	R\$ 100,5000	R\$ 9,8490
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	R\$ 0,9600	R\$ 7,3382
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,9500	R\$ 7,1900
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 19,8800
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R\$ 12,7700	R\$ 0,7534
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 66,2700
TOTAL Material:					R\$ 141,4510

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 21,1000	R\$ 4,7475
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 21,1000	R\$ 25,0035
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 26,8600	R\$ 6,0435
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 26,8600	R\$ 31,8291
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	R\$ 26,8600	R\$ 110,3946
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	R\$ 20,2600	R\$ 146,5608
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 324,5790

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 466,03
VALOR BDI (22.23%):	R\$ 103,60
VALOR COM BDI:	R\$ 569,63

C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 17,0800	R\$ 18,7880
TOTAL Material:					R\$ 18,7880

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 21,1000	R\$ 14,7700
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 26,8500	R\$ 18,7950
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 33,5650

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 161417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 52,35
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 11,64
VALOR COM BDI:	R\$ 63,99

C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0374 CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,4100	R\$ 3,4782
TOTAL Material:					R\$ 3,4782

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,5320
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 26,8500	R\$ 3,2220
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,7540

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 9,23
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 2,05
VALOR COM BDI:	R\$ 11,28

C0522 CABO COBRE NU 6MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0340 CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 7,5000	R\$ 7,6500
TOTAL Material:					R\$ 7,6500

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,7430
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 26,8500	R\$ 3,4905
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,2335

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 13,88
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 3,09
VALOR COM BDI:	R\$ 16,97

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,5195

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,52
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 0,34
VALOR COM BDI:	R\$ 1,86

COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%		1,00000000	R\$ 101,64	R\$ 101,64
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 101,64

VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 101,64
VALOR BDI (22,23%):	R\$ 22,60

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 061417456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS SEM VESTIÁRIO
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS E BONITO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 30/04/2024		BDI : 22,23%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	04/2024
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR COM BDI:

R\$ 124,23

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

OBJETO: **CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS**

SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

UNIDADE: %



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,25	6.963,71	1.740,93
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,04	19.999,74	799,99
TOTAL SIMPLES					2.540,92
TOTAL PARA 4 MESES					10.163,68
FRAÇÃO DE 100%					101,64
BDI: 22,23%					22,59
TOTAL GERAL					124,23

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 04417456-2



1. Responsável Técnico

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

RNP: 0614174562

Registro: 55822CE

Empresa contratada: WU CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Registro : 0000405612-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Senador Pompeu

UF: CE

CEP: 63600000

Contrato: SI-TP002/2021-01

Celebrado em: 25/03/2021

Valor: R\$ 11.800,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO AREIAS E BONITO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: SENADOR POMPEU

UF: CE

CEP: 63600000

Data de Início: 05/03/2024

Previsão de término: 30/04/2024

Coordenadas Geográficas: -5.612332, -39.458224

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

Unidade

2,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #1.1.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

2,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRAO OU GRADES

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #1.1.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRAO OU GRADES

2,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DAS ARENINHAS DA AREIAS E DO BONITO, DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO - CPF: 039.453.983-47

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CNPJ:
07.728.421/0001-82

9. Informações





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241410283

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210844418

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **30/04/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217017143**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5WdB8
Impresso em: 30/04/2024 às 14:55:21 por: , ip: 192.141.134.144

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



MAPA LOCALIZAÇÃO



DATA

30/04/2024

DESCRIÇÃO

REVISÃO

00 EMISSÃO

PROJETO EXECUTIVO DE TOPOGRAFIA

CONTRATADA



ARENINHA SOCIETY

SÍTIO AREIAS - SENADOR POMPEU - CE

ESPECIFICAR O TIPO DE PROJETO NESTE CAMPO

AUTORIA DO PROJETO:

Alexandre Leandro Frutuoso

Engenheiro Civil

RNP 04417456-2

ESCALA:

1:250

DATA:

30/04/2024

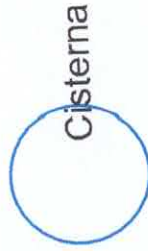
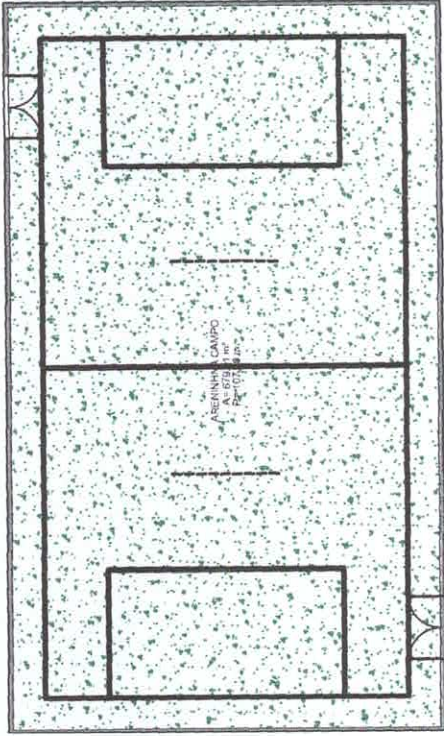
EDITORIAÇÃO GRÁFICA: PEDRO ANDRÉ DE S. GONÇALVES

PRANCHAS

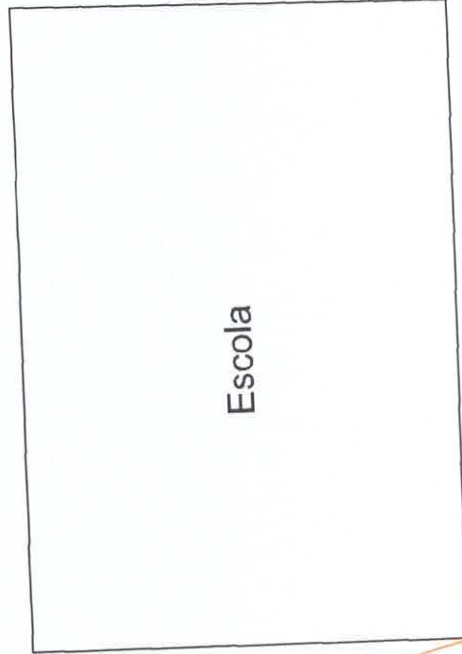
01/0

TÍTULO DOS DESENHOS:
PLANTA BAIXA DE LOCAÇÃO

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM O RDE DO AUTOR.



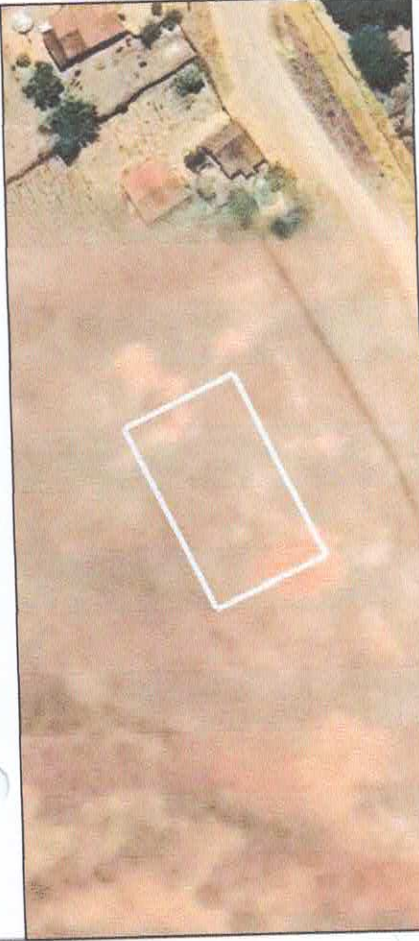
Cisterna



Escola

Estrada Vicinal

MAPA LOCALIZAÇÃO



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	EMISSÃO	30/04/2024

PROJETO EXECUTIVO DE TOPOGRAFIA



ARENINHA SOCIETY
SÍTIO BONITO - SENADOR POMPEU-CE
PLANTA DE LOCAÇÃO

AUTORIA DO PROJETO:
Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 064117456-2

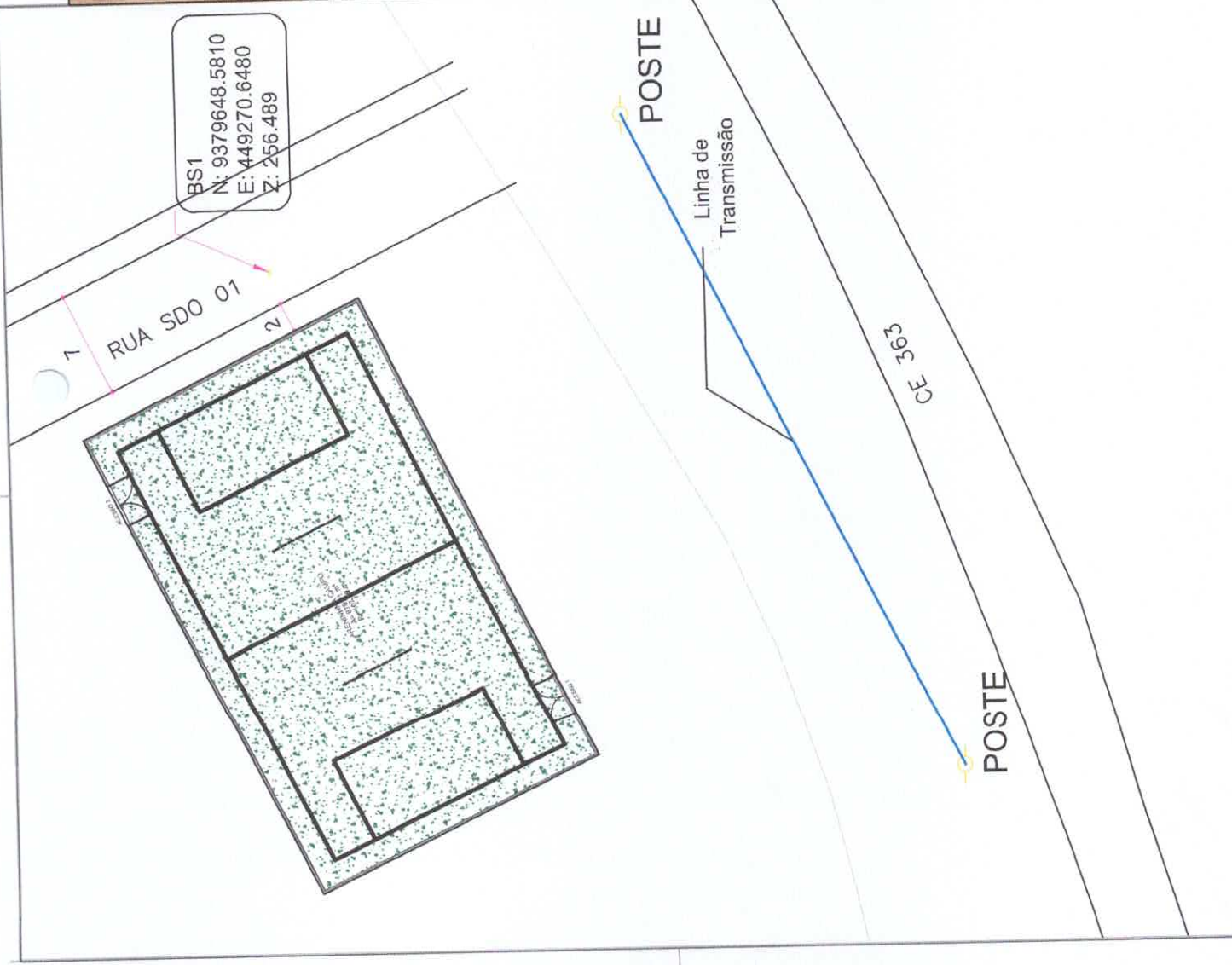
DATA: 30/04/2024
ESCALA: 1:300

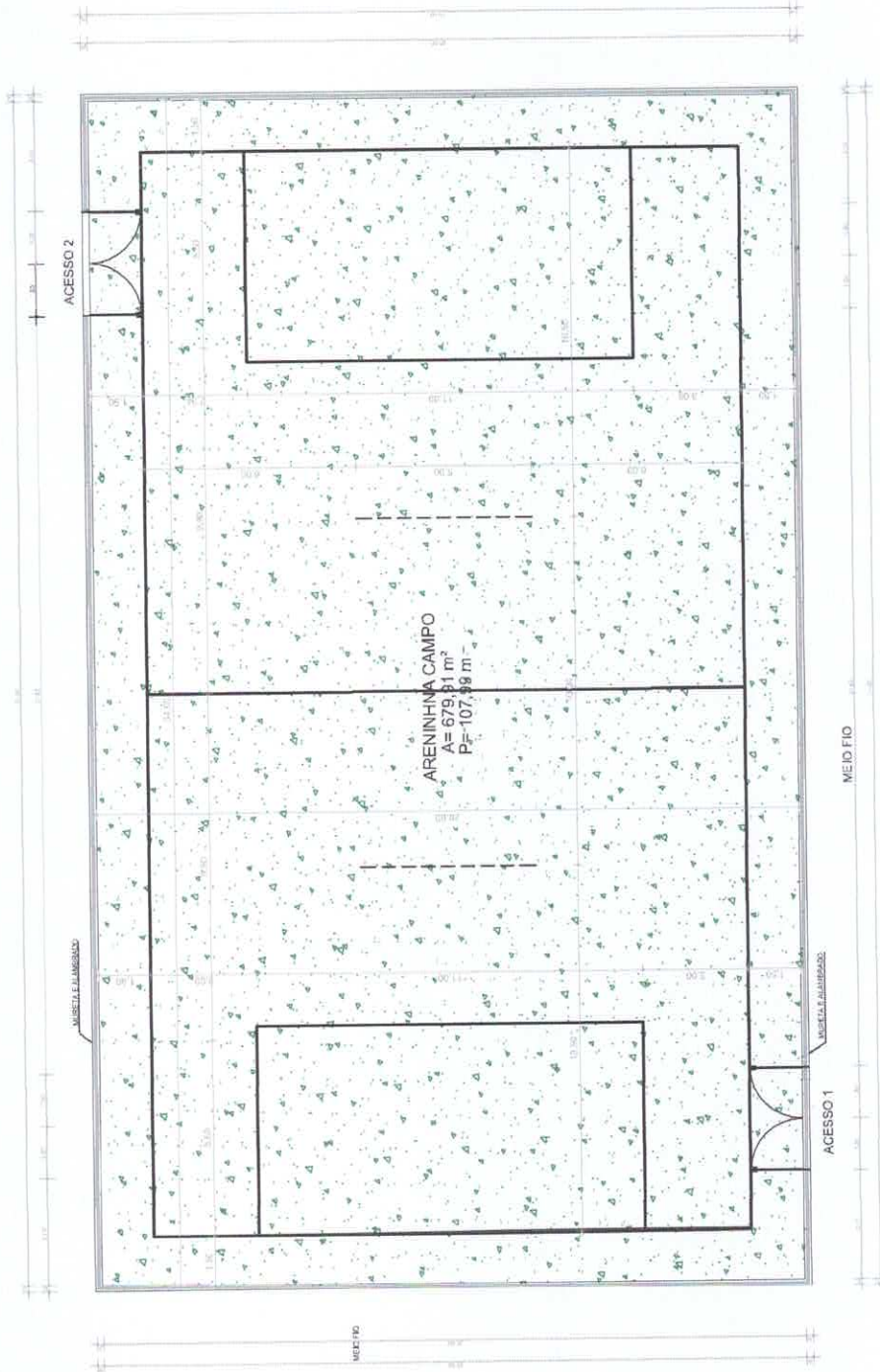
TÍTULO DOS DESENHOS:
PLANTA BAIXA DE LOCAÇÃO

PRANCHA: 01/01

EDITORAÇÃO GRÁFICA: PEDRO ANDRE DE S. GONÇALVES

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.





FACHADA 3

1) ELANTABARA

EPDA 1,1



FACHADA 2

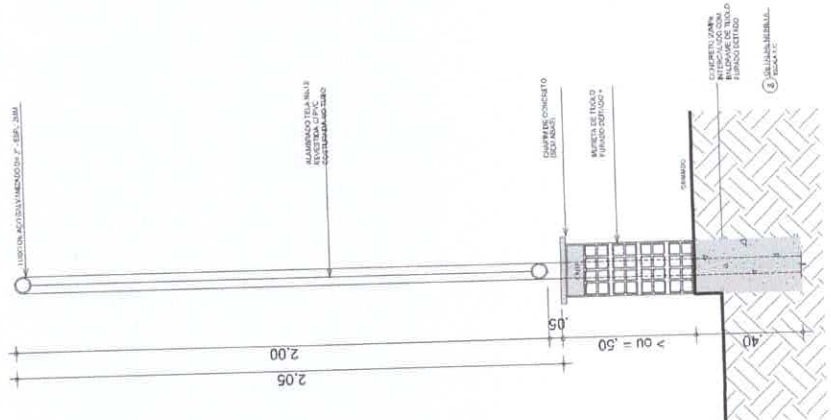
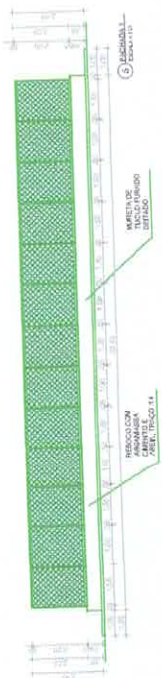
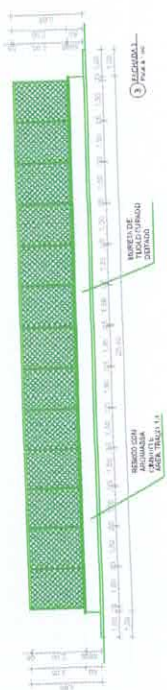
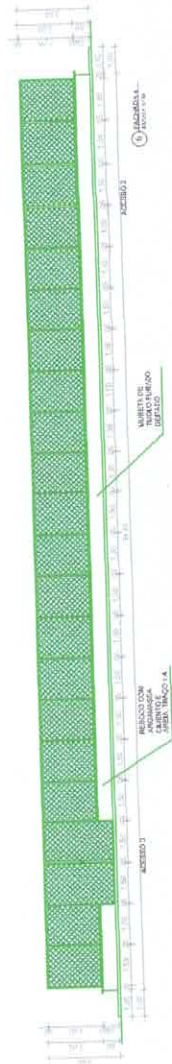
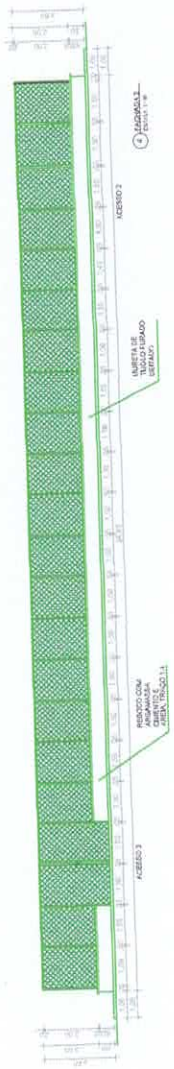
QUADRO GERAL DE ÁREAS	
TERRENO	A = 701,75 m ²
GRAMA SINTÉTICA	A = 582,00 m ²

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP/06 17456-2



FACHADA 1

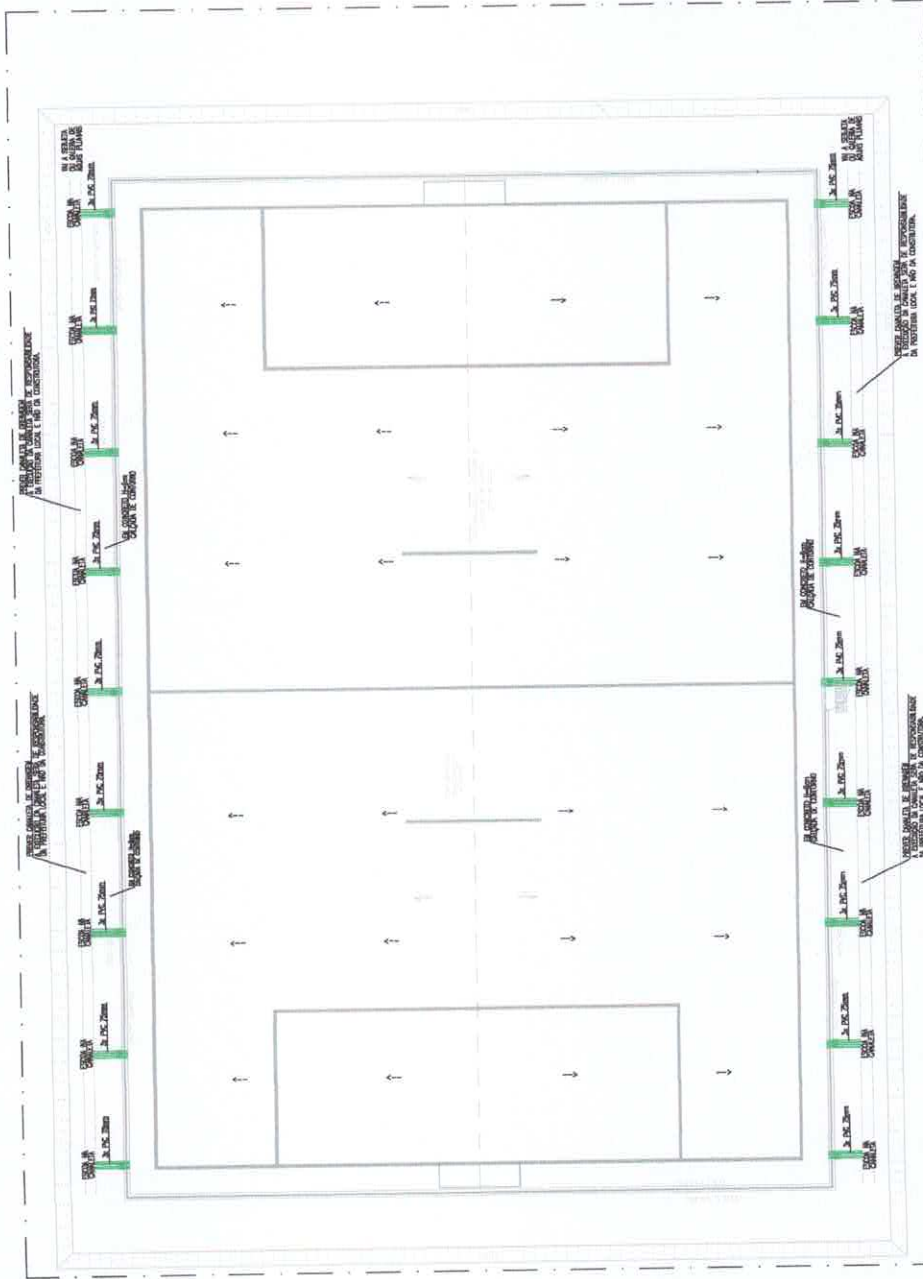
PROJETO	REVISÃO	DATA
CONDIÇÃO		
CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS		
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE SEMADOR POMPEU - CE	
LOCAL	SEMADOR POMPEU - CE	
PROJETO	DES. 01 / PLANTA BARRA	
PROJETADE	ALEXANDRE FRUTUOSO	
PROVA	REGINALDO	
REVISOR	REGINALDO	
ELABORADO	WILLIAMS	
DATA	30/04/2024	INDICADA
ESCALA		
PROJETO		01/05



Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 001417456-2

CONSTRUÇÃO DE ARENNHAS

PROJETO	SENADOR POMPEU - CE
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CE
LOCAL	SENADOR POMPEU - CE
DESCRIÇÃO	DES: 03 / PLANTA FACHADA 3 DES: 04 / PLANTA FACHADA 2 DES: 05 / PLANTA FACHADA 1 DES: 06 / PLANTA FACHADA 0 DES: 07 / PLANTA DE ALAMBRAÇO DES: 08 / DETALHE MURTA
PROJETA	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO RUA MELLO SANTANA WILLIAMS
DATA	30 / 04 / 2024
INDICADA	



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

LEGENDA DRENAGEM

TAMBAO DE BARRA PUNTA DE PVC 40x40

ALUVE DE 20 DE PVC

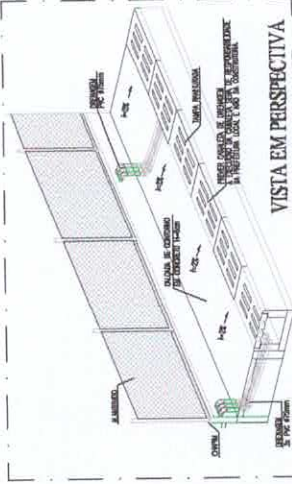
OBSERVAÇÕES:

1) TUDO TAMBAO DE PVC DE ESTA ALUMINUM, A BARRA E VIGAS DE 20x20

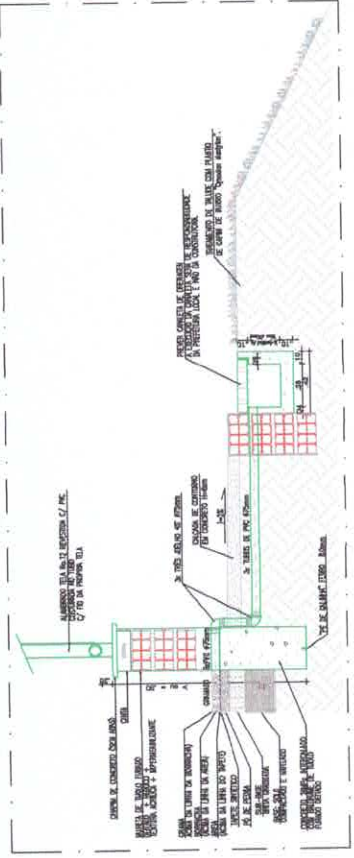
2) TUDO POU LINDO DEBIA FICAR ALUMINUM DE 20x20 COMBADO AO LINDO DO TAMBAO DE PVC

3) TUDO POU LINDO DEBIA FICAR ALUMINUM DE 20x20 COMBADO AO LINDO DO TAMBAO DE PVC

4) TUDO POU LINDO DEBIA FICAR ALUMINUM DE 20x20 COMBADO AO LINDO DO TAMBAO DE PVC



VISTA EM PERSPECTIVA

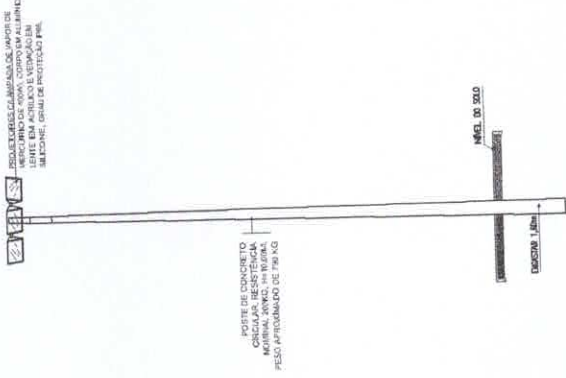


CORTE B-B

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06417456-2

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE ZENADOR POMPEU - CE
LOCAL	ZENADOR POMPEU - CE
PROJETO	DES: 09 / PLANTA DRENAGEM
PROJETA	ALEXANDRE FRUTUOSO ALBERTO L. GOMES REGINA MELO WILLIAMS
DATA	30/04/2024
INDICADA	INDICADA
FECHA	03/05

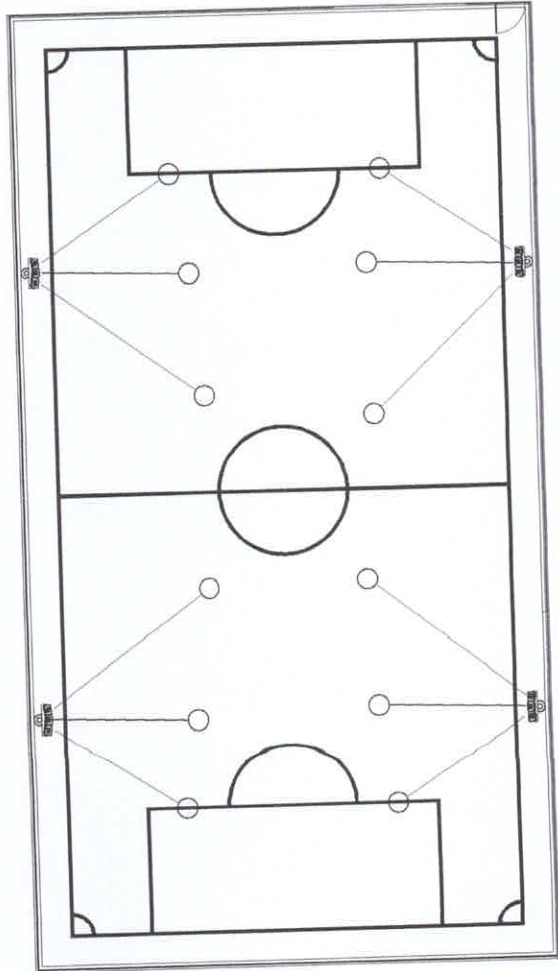
DETALHE - POSTES 10m
escala: s/e



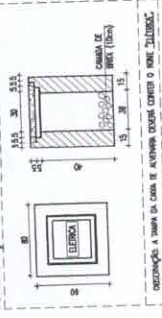
PLANTA BAIXA - FOCALIZAÇÃO DOS PROJETORES

escala: s/e

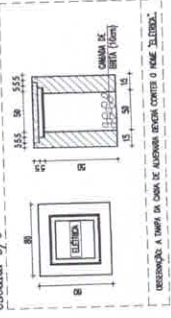
11 PLANTA BAIXA



DETALHE - CAIXA DE ALVENARIA 30x30x40cm
escala: s/e



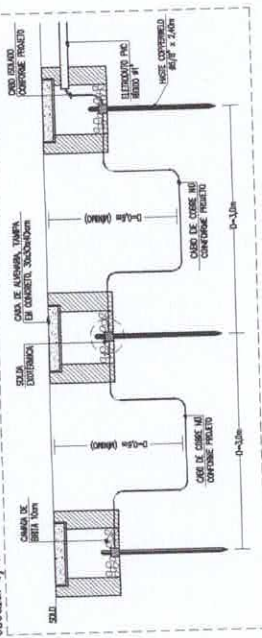
DETALHE - CAIXA DE ALVENARIA 50x50x50cm
escala: s/e



ORIENTAÇÕES - PROJETO LUMINOTÉCNICO

1. O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS ABNT NBR 5413, NBR 5414, NBR 5415, NBR 5416, NBR 5417, NBR 5418, NBR 5419, NBR 5420, NBR 5421, NBR 5422, NBR 5423, NBR 5424, NBR 5425, NBR 5426, NBR 5427, NBR 5428, NBR 5429, NBR 5430, NBR 5431, NBR 5432, NBR 5433, NBR 5434, NBR 5435, NBR 5436, NBR 5437, NBR 5438, NBR 5439, NBR 5440, NBR 5441, NBR 5442, NBR 5443, NBR 5444, NBR 5445, NBR 5446, NBR 5447, NBR 5448, NBR 5449, NBR 5450, NBR 5451, NBR 5452, NBR 5453, NBR 5454, NBR 5455, NBR 5456, NBR 5457, NBR 5458, NBR 5459, NBR 5460, NBR 5461, NBR 5462, NBR 5463, NBR 5464, NBR 5465, NBR 5466, NBR 5467, NBR 5468, NBR 5469, NBR 5470, NBR 5471, NBR 5472, NBR 5473, NBR 5474, NBR 5475, NBR 5476, NBR 5477, NBR 5478, NBR 5479, NBR 5480, NBR 5481, NBR 5482, NBR 5483, NBR 5484, NBR 5485, NBR 5486, NBR 5487, NBR 5488, NBR 5489, NBR 5490, NBR 5491, NBR 5492, NBR 5493, NBR 5494, NBR 5495, NBR 5496, NBR 5497, NBR 5498, NBR 5499, NBR 5500.

DETALHE - MALHA DE ATERRAMENTO
escala: s/e



DETALHE - SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e



Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 18417456-2

PROJETO		CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS	
CLIENTE	PRESBITERIA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CE	PROJETADE	ALEXANDRE FRUTUOSO
LOCAL	SENADOR POMPEU - CE	PROJETADE	ESCALA: 1:50
CONTATOR	DES: 11/PLANTA DE FOCALIZAÇÃO	PROJETADE	WILLIAMS
DATA	30/04/2024	PROJETADE	INDICADA
		05/05	